



LE INFRASTRUTTURE VERDI E I SERVIZI ECOSISTEMICI IN ITALIA COME STRUMENTO PER LE POLITICHE AMBIENTALI E LA GREEN ECONOMY: POTENZIALITÀ, CRITICITÀ E PROPOSTE

--

**Valutazioni e proposte espresse dalla fase di
preparazione e dal processo partecipativo della
Conferenza**

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE VUOTA

INDICE

| | |
|---|-----------|
| Le infrastrutture verdi e i servizi ecosistemici in Italia come strumento per le politiche ambientali e la green economy: potenzialità, criticità e proposte | 5 |
| <i>Premessa</i> | 5 |
| <i>Il quadro di riferimento: la green economy.....</i> | 5 |
| <i>I servizi ecosistemici.....</i> | 6 |
| <i>La biodiversità.....</i> | 7 |
| <i>Le infrastrutture verdi come strumento della green economy per la valorizzazione dei servizi ecosistemici e della biodiversità</i> | 9 |
| <i>La tutela e la valorizzazione del territorio.....</i> | 11 |
| <i>Prevenzione del dissesto idrogeologico</i> | 11 |
| <i>Bonifiche e recupero dei siti contaminati.....</i> | 12 |
| <i>Le infrastrutture verdi e blu in Italia</i> | 12 |
| <i>Infrastrutture verdi per lo sviluppo della qualità rurale ed ecologica in agricoltura</i> | 15 |
| <i>Infrastrutture verdi nelle aree urbane.....</i> | 17 |
| Le proposte della Conferenza di Milano | 19 |
| <i>Proposte di natura normativa.....</i> | 19 |
| <i>Proposte di natura economica</i> | 20 |
| <i>Proposte di natura operativa.....</i> | 20 |
| Le tre proposte guida della Conferenza di Roma sulle infrastrutture verdi ed i servizi ecosistemici..... | 21 |
| <i>Blocco del consumo dei suoli.....</i> | 21 |
| <i>Promozione dello sviluppo delle infrastrutture verdi urbane, terrestri e marine</i> | 21 |
| <i>Introduzione di un Green Infrastructures Public Procurement (GIPP)</i> | 26 |
| Le proposte scaturite dal processo partecipativo attivato dalla Conferenza di Roma sulle infrastrutture verdi | 27 |
| Note e biblio-webgrafia | 40 |

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE VUOTA

Le infrastrutture verdi e i servizi ecosistemici in Italia come strumento per le politiche ambientali e la green economy: potenzialità, criticità e proposte

Premessa

La sessione tematica della Conferenza di Roma “*La Natura dell'Italia*” dell'11 e 12 dicembre 2013¹, di cui al titolo di questo Rapporto, è stata preparata come un processo comunicativo e largamente partecipativo documentato in un Rapporto collegato², con lo scopo di allargare la conoscenza dei delicati temi della conservazione del *capitale naturale* e di promuovere le azioni che la *green economy* è chiamata a svolgere per preservare le *risorse naturali* e i *servizi ecosistemici* con l'ausilio del nuovo strumento delle *infrastrutture verdi*. La sessione si è data due ambiti strategici di discussione e proposta per la *green economy* che sono l'agricoltura e la città. La prima è oggetto di importanti trasformazioni guidate in Italia dalla nuova Politica Agricola Comunitaria (PAC) improntata non più solo all'originaria salvaguardia della risorsa agroalimentare, ma ora esplicitamente allo sviluppo sostenibile attraverso la multifunzionalità e la condizionalità del finanziamento diretto agli operatori alla difesa dell'ambiente, del territorio e della biodiversità. Il tema delle città, complementare al precedente, porta in primo piano il ruolo delle città intelligenti e sostenibili (*le smart city*) nella mitigazione e nell'adattamento ai cambiamenti climatici, una tematica divenuta centrale negli ultimi anni per i paesi anglosassoni, così come nel contenimento dei consumi energetici, nel risparmio di acqua e risorse naturali e nel disegno di una mobilità dolce e sostenibile, capace con l'ausilio delle infrastrutture verdi di restituire continuità alle reti naturali e dare un contributo crescente alla protezione della biodiversità.

Questo Rapporto è stato sviluppata sulla base del documento preparatorio della sessione³, distribuito per favorire la discussione, la partecipazione e la formulazione delle proposte. La Conferenza si è svolta nell'ampio quadro dell'iniziativa del Ministero dell'Ambiente⁴, che si è conclusa con l'evento finale di dicembre a Roma, dopo attività preparatorie durate mesi su tutto il territorio nazionale.

Ci preme osservare che la sessione 2013 degli *Stati generali della Green Economy*⁵, tenuta il 6-7 novembre ad Ecomondo a Rimini, ha introdotto tra i suoi profili programmatici la tematica dei servizi ecosistemici, costituendo un importante riferimento per questa Conferenza. Inoltre la Fondazione per lo sviluppo sostenibile ha organizzato a Milano, il 3 Ottobre, una Conferenza preparatoria⁶ a carattere scientifico “*Infrastrutture verdi e capitale naturale nel quadro dell'attenuazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici*”, per consolidare le basi della conoscenza scientifica su queste direttrici strategiche e programmatiche che con la strategia per la conservazione della biodiversità definiscono le finalità della Conferenza.

Il quadro di riferimento: la *green economy*

Il progetto di un *Green New Deal*⁷ per l'Italia, basato sulla *green economy*⁸, è indirizzato al superamento delle crisi economica ed ambientale in atto, mediante un processo di transizione ad

uno sviluppo equo e sostenibile del Paese, per il quale è necessaria una profonda riconsiderazione del ruolo e delle criticità e del capitale naturale⁹. Nel 2011 l'Europa, nella *"Roadmap to a resource efficient Europe"*¹⁰ dedica grande attenzione a tale ruolo ed ai servizi ecosistemici. Vi si afferma che la nuova economia deve puntare su un'elevata qualità ecologica e sulla ricostituzione e valorizzazione del capitale naturale, che è una base indispensabile per il benessere e per un durevole sviluppo economico. Le crisi in corso impongono riforme strutturali e un radicale cambiamento di visione, che devono tener conto di fattori fino ad oggi scarsamente considerati, cioè sostanzialmente della valorizzazione dei servizi forniti dagli ecosistemi ed della strumentazione normativa e tecnologica necessarie.

La *green economy* si è andata definendo su due percorsi interdipendenti nella direzione dello sviluppo sostenibile e della cancellazione della povertà¹¹: il rilancio dell'economia e dell'occupazione gravemente compromesse dai modelli di sviluppo iper-consumistici e sregolati ed il recupero e la valorizzazione degli *stock* di capitale naturale e dei servizi ecosistemici. Nella definizione originaria dell'UNEP¹² la *green economy* persegue il benessere e l'equità riducendo significativamente i rischi derivanti dal degrado ambientale e dalla scarsità delle risorse.

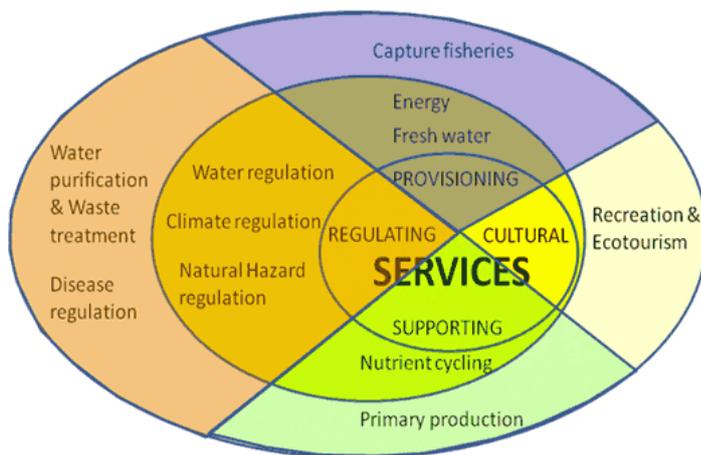


La *green economy* prescrive un portafoglio di investimenti in favore della conservazione inclusiva degli *stock* del benessere (Stern, Stiglitz), del capitale naturale e dei capitali umano e sociale. Ecosistemi naturali sani e resilienti sono necessari a lungo termine per la società e l'economia e sono determinanti per la qualità della vita. Il percorso dell'economia *green*, in questa fase di transizione, passa attraverso una valutazione corretta del valore della natura e dei servizi che essa fornisce per la vita. Un recente studio delle Nazioni Unite del 2012, *"The Inclusive Wealth Report"*, fornisce il quadro mondiale dello stato della ricchezza delle nazioni usando i nuovi paradigmi dell'UNEP per la valorizzazione del capitale naturale e mette in luce che sussiste un degrado netto del capitale naturale¹³ in tutti i paesi, chiarendo altresì che è questa la più grave delle evenienze che frenano la prospettiva dello sviluppo sostenibile.

I servizi ecosistemici

Il concetto di servizio ecosistemico¹⁴ è il nucleo del processo di valorizzazione del capitale naturale ed una ragione “forte” per la conservazione della natura e della biodiversità. In termini sistemistici tali servizi si possono considerare come i flussi erogati dagli *stock* di capitale naturale, e gran parte di essi sono indispensabili alla vita dell’uomo e della natura stessa. I servizi ecosistemici (SE) *sono costituiti dai flussi di materia, energia e informazione provenienti dagli stock del capitale naturale, che si combinano con i servizi dei manufatti antropogenici per generare benessere e qualità della vita* (Costanza). La natura costituisce il fondamento della vita sul nostro pianeta. La sua complessità e le sue straordinarie capacità di trasformazione e adattamento le consentono di sostenere un grandissimo numero di forme di vita interdipendenti e di assicurare la resilienza degli ecosistemi e i servizi forniti all’umanità¹⁵.

La natura fornisce servizi essenziali di approvvigionamento, cibo, acqua, legname, sostanze medicinali ecc.; di regolazione, del clima, del ciclo delle acque, delle precipitazioni ecc.; di supporto, la fotosintesi, la formazione del suolo, la depurazione dell’aria e delle acque ecc. ed è sede di attività fondamentali, come la cultura e l’educazione. Essa dunque produce, consuma e dà lavoro secondo



modalità proprie, che l’uomo non è in grado di sostituire, se non in misura limitata. È quindi parte sostanziale di ogni economia e qualunque cedimento nelle sue prestazioni fondamentali si traduce in nella riduzione della possibilità di generare valore.

Le analisi condotte a livello globale denunciano un pericoloso calo della produttività degli ecosistemi in termini di servizi resi. Per arrestare questo fenomeno occorre prima di tutto

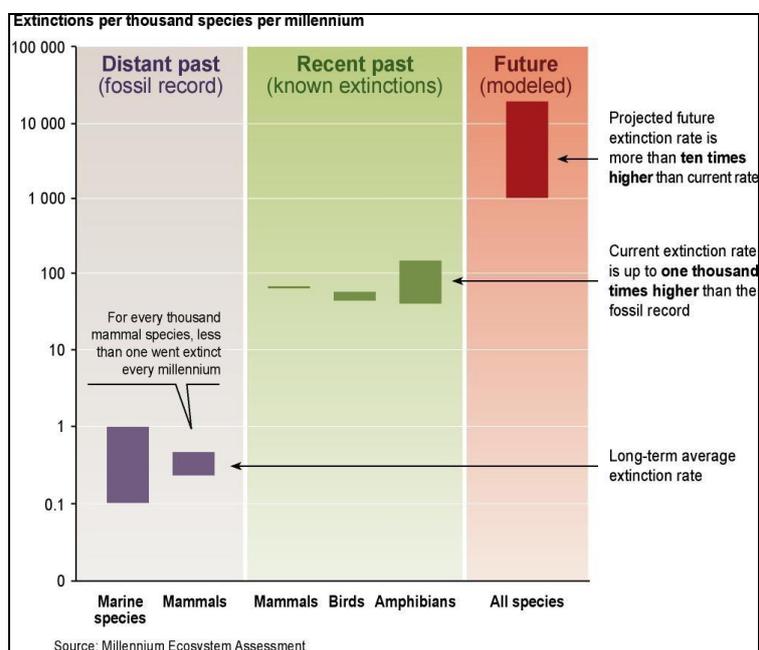
effettuarne una rigorosa ricognizione, che consenta di identificare gli interventi possibili in ogni territorio, rendendo chiara l’entità del problema ai decisori ed ai cittadini. Questa analisi è particolarmente urgente in Italia, dove gli *stock* naturali sono più ricchi, nella prospettiva di integrarne i dati all’interno di nuovi sistemi di contabilità ambientale e di andare oltre la semplicistica econometria del Prodotto Interno Lordo.

La biodiversità

La biodiversità¹⁶ è la principale matrice della ricchezza e della funzionalità degli ecosistemi. È dimostrato che il depauperamento della biodiversità è causa di grave degrado della qualità degli ecosistemi e di remissione della loro funzionalità e delle loro capacità di servizio.

Il recente studio¹⁷ del *Resilience Center* di Stoccolma¹⁸, che ha definito i “limiti planetari” ha svelato che la perdita di biodiversità è la questione ambientale che, insieme al cambiamento climatico, minaccia più gravemente il pianeta. Ha inoltre messo in luce che il ritmo di tale perdita ha di gran lunga oltrepassato quei limiti e che quindi il danno ecologico è in rapido aggravamento¹⁹. Peraltro clima e biodiversità sono strettamente legati: da un lato la biodiversità ha un ruolo fondamentale

nella mitigazione dei cambiamenti climatici, e dall'altro essa viene danneggiata dall'aumento della temperatura globale. Occorre quindi agire con urgenza e promuovere azioni concrete mirate alla tutela della biodiversità.



Le aree naturali protette di terra e di mare, dai parchi alle riserve, dalle zone di protezione speciale ai siti di importanza comunitaria, anche a seguito della estesa diffusione territoriale, svolgono nel nostro Paese un importante ruolo strategico poiché tutelano la biodiversità e possono essere considerate i nuclei della rete ecologica nazionale. Esse esprimono un grande valore ambientale in quanto presidiano fondamentali funzioni ecologiche che vengono sempre più ridotte o sacrificate in altre aree del Paese. Non secondario è inoltre il loro valore economico, comprovato dai dati sulla attrattività e sulla qualità della vita di quei territori.

Sviluppare attività di *green economy* coerenti con le finalità di elevata tutela ambientale, agricoltura di qualità ecologica, turismo formativo, uso di energie rinnovabili, efficienza energetica degli edifici, forme di mobilità sostenibile, raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti ecc., nelle parti delle aree protette dove sono presenti insediamenti e attività economiche, contribuisce a mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente, dei suoi servizi e della biodiversità, ed



offre occasioni di sviluppo e di lavoro soprattutto ai giovani.

Il nostro Paese si è dotato nel 2010 di una “Strategia nazionale per la biodiversità”²⁰ improntata alla visione che *“La biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale”*. Si è inoltre dotato di un Osservatorio nazionale con sede a Torino e di un Tavolo permanente di consultazione sulla biodiversità²¹.

Le infrastrutture verdi come strumento della green economy per la valorizzazione dei servizi ecosistemici e della biodiversità

La definizione che abbiamo dato di capitale naturale e di ecosistema è fortemente inclusiva e la conservazione e valorizzazione di entrambi richiede risorse ed anche la messa in campo di nuova conoscenza, nuovi paradigmi e nuovi strumenti. Uno degli obiettivi della Conferenza nazionale “La Natura dell’Italia” è mettere in luce le potenzialità delle “*infrastrutture verdi*”²², uno strumento che sta ricevendo un’attenzione crescente a livello mondiale. Le infrastrutture verdi (IV), secondo la definizione comunitaria²³, *sono reti di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici*. Senza soluzione di continuità la rete delle infrastrutture verdi penetra l’intero territorio creando continuità, funzionalità ed eliminando barriere e sprechi. La natura, non più ridotta a oggetto di consumo e di sola fruizione estetica, recupera e mette al centro il ruolo di fornitore di risorse vitali e di equilibratore della stabilità e della sostenibilità globali.

Sulle infrastrutture verdi la Comunità europea sta predisponendo una strategia per creare nuovi collegamenti tra le aree naturali esistenti e favorire il miglioramento della qualità e delle funzionalità ecologiche del territorio. La realizzazione di infrastrutture verdi promuove un approccio integrato alla gestione del territorio e determina effetti positivi anche dal punto di vista economico, nel contenimento di alcuni dei danni derivanti dal dissesto idrogeologico, nella lotta ai cambiamenti climatici e nel ristabilimento della qualità delle matrici ambientali, aria, acque, suolo. Il concetto di infrastrutture verdi richiama le pratiche di rinaturalizzazione, di “costruzione con la natura” e di biomimesi²⁴, mentre il sostantivo “infrastruttura” adombra l’intervento dell’uomo e l’uso funzionale e tendenzialmente massivo dello strumento per la mitigazione delle gravi crisi ecologiche in atto.

Gli investimenti nelle infrastrutture verdi sono generalmente caratterizzati da un elevato livello di rendimento nel tempo, forniscono nuove opportunità di lavoro e sono spesso una alternativa vantaggiosa assai più che complementare alle *infrastrutture grigie* e all’uso intensivo dei terreni. Le infrastrutture verdi servono al contempo gli interessi delle persone e della natura. L’adozione delle infrastrutture verdi è un passo rilevante della strategia UE 2020 sulla biodiversità che prevede che, entro quella data, gli ecosistemi e i loro servizi siano mantenuti e rafforzati mediante la infrastrutturazione verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati. Fare fronte all’incapacità di proteggere il nostro capitale naturale e dare il giusto valore ai servizi ecosistemici sono tra gli elementi trainanti nel percorso verso una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Esse, inoltre, implementano le potenzialità di accrescimento del valore economico dei territori e forniscono nuove opportunità di lavoro a livello locale.

Anche fra gli obiettivi della programmazione dei fondi strutturali europei 2014-2020 troviamo esplicitamente identificate le infrastrutture verdi come uno dei vettori per il raggiungimento dell’obiettivo che mira a proteggere l’ambiente e promuovere l’efficienza delle risorse; il Fondo di

coesione e il Fondo europeo di sviluppo regionale, in particolare, promuovono le infrastrutture verdi come un mezzo per la protezione e il ripristino della biodiversità.

Per quanto riguarda l'ambiente marino, le infrastrutture verdi, in questo caso chiamate "infrastrutture blu", possono aiutare a mettere in pratica le strategie in materia di pianificazione dello spazio marittimo e la gestione integrata e sostenibile delle zone costiere e delle barriere coralline.

Benefici delle infrastrutture verdi

(traduzione a cura di Valutazione Ambientale, Numero speciale 24, 2013, dal documento comunitario SWD (2013) final)

| Categorie di benefici specifici | Vantaggi delle infrastrutture verdi |
|---|--|
| Maggiore efficienza delle risorse naturali | Mantenimento della fertilità del suolo Controllo biologico Impollinazione Conservazione delle risorse di acqua dolce |
| Mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento | Stoccaggio sequestro del carbonio Controllo delle temperature Controllo dei danni da eventi climatici estremi Controllo dell'erosione |
| Prevenzione delle catastrofi | Riduzione del rischio di incendi boschivi Riduzione dei rischi di inondazione Regolazione dei flussi idrici |
| Gestione delle acque | Depurazione delle acque Approvvigionamento idrico Riduzione dell'erosione del suolo Mantenimento / miglioramento della componente organica del suolo Aumentare la fertilità dei suoli e la loro produttività Ridurre il consumo del suolo, la frammentazione e l'impermeabilizzazione dei suoli Migliorare la qualità del territorio e renderlo più attrattivo |
| Governo del territorio e dei suoli | Aumento del valore delle proprietà |
| Benefici della conservazione | Valore di esistenza di habitat, delle specie e della diversità genetica Valore di eredità ed altruista degli habitat, delle specie e della diversità genetica per le generazioni future Multifunzionalità e resilienza dell'agricoltura e delle risorse forestali |
| Agricoltura e silvicoltura | Migliorare l'impollinazione Migliorare il controllo dei parassiti |
| Trasporti ed energia a basso tenore di carbonio | Soluzioni per i trasporti meglio integrate e meno frammentate Soluzioni energetiche innovative Miglioramento dell'immagine Maggiori investimenti Più occupazione |
| Investimenti e occupazione | Produttività del lavoro |
| Salute e benessere | Regolamenti per la qualità dell'aria e del rumore Accessibilità alle aree di allenamento ed ai luoghi ameni Condizioni di salute e sociali migliori |
| Turismo e tempo libero | Rendere le mete più attraenti Gamma e capacità di opportunità ricreative |
| Educazione | Risorsa didattica e 'laboratorio naturale' |
| Resilienza | Resilienza dei servizi ecosistemici |

Nella elaborazione degli *Stati generali della Green economy* 2013 gli obiettivi delle politiche di valorizzazione del capitale naturale e dell'infrastrutturazione verde sono molti e strategici:

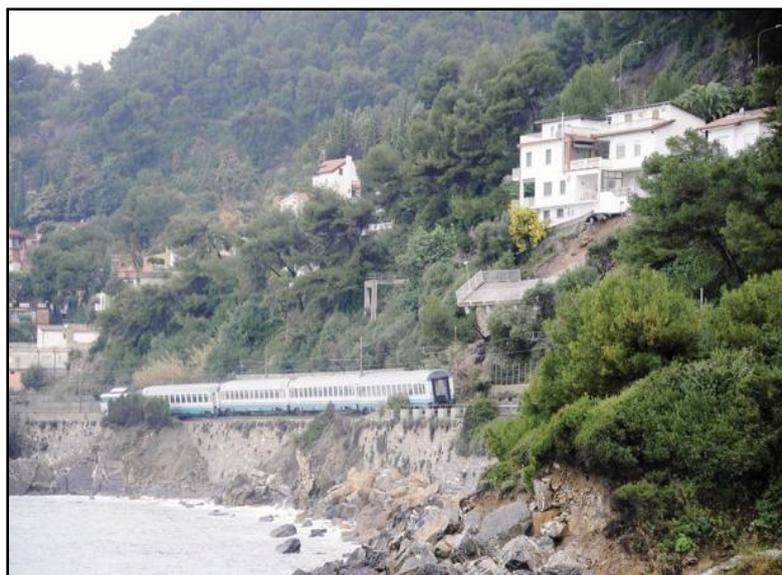
La tutela e la valorizzazione del territorio

Il territorio italiano, col suo straordinario patrimonio storico e artistico, paesistico e naturale, nonostante i fattori di pressione e di degrado presenti in diverse aree, mantiene un grande valore, fornisce servizi di grande importanza per la qualità della nostra vita, per diverse delle nostre attività economiche, consente di associare il *made in Italy* ad un'idea di qualità e di bellezza. Per mantenere questo patrimonio, interrompere i processi di degrado e alimentare attività di risanamento e recupero, occorre dare forza di legge a linee fondamentali che tutelino l'assetto del territorio italiano e che ne fermino il degrado e il consumo. Da queste linee devono nascere i riferimenti per una nuova riforma urbanistica, capace di conciliare la valorizzazione del territorio e del paesaggio con nuovi modelli di insediamento pienamente sostenibili e fondati sulla massima valorizzazione delle aree dismesse e promozione delle attività di risanamento, rigenerazione, recupero, rifacimento e riuso di aree già urbanizzate e di edifici già esistenti limitando così un ulteriore consumo di suolo

Il suolo non urbanizzato, inclusi gli ambiti rurali, costituisce un insieme di ecosistemi di interesse strategico in quanto fornisce servizi ambientali essenziali per la biodiversità, per il paesaggio, come serbatoi di carbonio ecc., per l'assetto idrogeologico, assorbimento delle precipitazioni, deflusso idrico, stabilità dei versanti ecc., nonché per la produzione agroalimentare. È quindi necessario che si proceda rapidamente a limitare il consumo di suolo in generale, e di suolo agricolo in particolare, quale tutela dell'ambiente e dell'ecosistema e quale linea fondamentale dell'assetto del territorio nazionale con riferimento ai valori naturali e ambientali e alla difesa del suolo.

Prevenzione del dissesto idrogeologico

La difesa del suolo è certamente l'opera pubblica più significativa e urgente di cui ha bisogno il nostro



paese. Una testimonianza imponente dei fenomeni di dissesto negli anni in Italia è stata resa disponibile ad inizio 2014 dal sito www.dissestoitalia.it. Va realizzata integrando due approcci: da un lato un approccio ecosistemico, con interventi di infrastrutturazione verde per il rafforzamento della resilienza naturale degli ecosistemi; dall'altro un approccio di tipo normativo, finalizzato alla difesa e alla valorizzazione della risorsa territorio. Obiettivi prioritari:

utilizzare le attività di prevenzione del dissesto idrogeologico, anche come occasione di sviluppo specifico dell'occupazione giovanile; rinnovare la nozione stessa di *manutenzione del territorio*: sempre meno straordinaria e sempre più "attività permanente di controllo e gestione".

Strumenti principali da mettere in campo sono un provvedimento normativo che regolamenti la sicurezza del territorio e le modalità di acquisizione dei dati sui fenomeni idrogeologici; misure per contenimento dei rischi prioritari, abbandono dei terreni collinari e montani; ricorso massiccio alla meccanizzazione agricola; riduzione della copertura vegetale; impermeabilizzazione dei suoli, ecc. Vanno inoltre introdotte misure premiali per favorire la progettazione e la gestione efficiente del sistema delle acque interne, mediante tecnologie ambientali innovative e le infrastrutture verdi.

Bonifiche e recupero dei siti contaminati

La bonifica dei *brownfield* può divenire efficace strumento di tutela delle risorse ambientali, dei suoli e delle acque sotterranee, utilizzando estensivamente le infrastrutture verdi. quando garantisce il recupero delle aree bonificate all'uso produttivo e, di conseguenza, permette di ridurre il consumo di nuovo suolo per gli stessi fini. In questo quadro è possibile assicurare la sostenibilità economica e temporale degli interventi, anche grazie



alla minimizzazione degli impatti secondari, come la produzione di rifiuti e il consumo energetico attraverso il consolidamento di buone pratiche. Per conseguire questo obiettivo occorrono alcune condizioni fondamentali: garantire la protezione quantitativa e qualitativa della risorsa idrica e semplificare gli interventi di depurazione, quando tecnicamente idonei; attuare le procedure per la riqualificazione economica dei siti di preminente interesse pubblico; potenziare l'uso di Accordi di programma; agevolare le sperimentazioni e incentivare lo sviluppo di tecnologie di bonifica innovative.

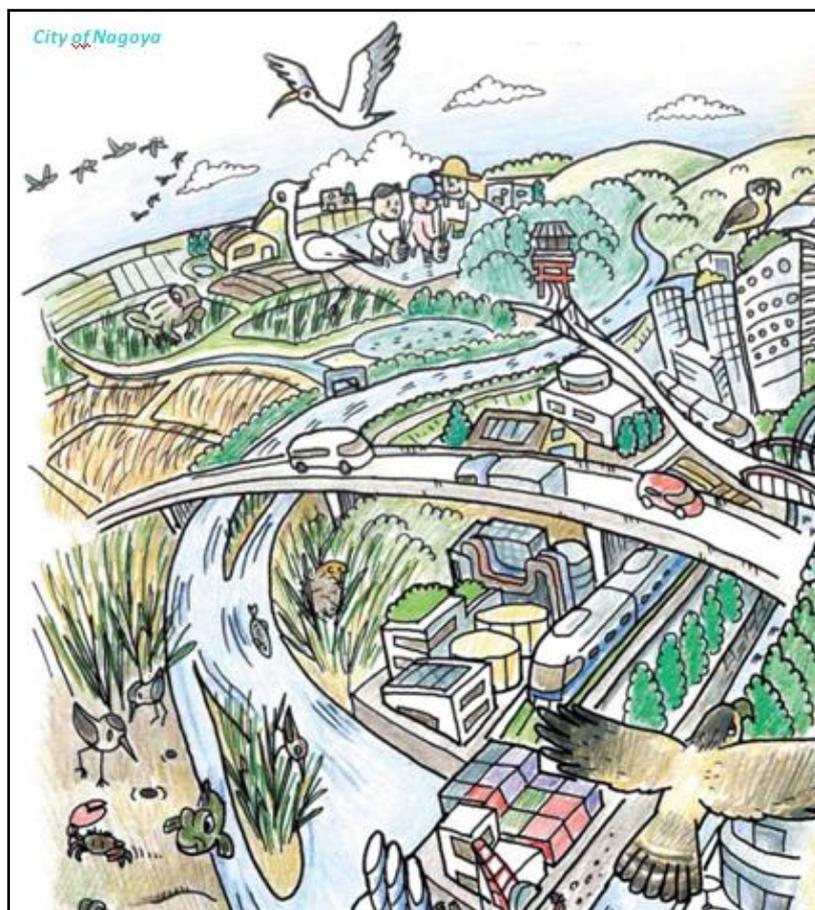
Le infrastrutture verdi e blu in Italia²⁵

Molti sono i progetti di infrastrutture verdi in avanzato stato di realizzazione nel mondo. È il caso delle *Green Belts* inglesi che nella pianificazione urbana in UK sono lo strumento di *policy* per garantire le funzioni ecosistemiche dei territori, per controllare l'espansione urbana nonché per tutelare i paesaggi: l'idea è quella di un anello nel quale si possa contrastare l'urbanizzazione e dove agricoltura, forestazione e attività ricreative sono prevalenti. Le cinture verdi coprono il 13% del territorio inglese con una superficie di 1.639.560 ha nel 2013²⁶.

Anche la Spagna ha realizzato in molti territori iniziative in tal senso: è il caso, ad esempio dell'*Anella verda*²⁷ di Barcellona che comprende un rete di 12 aree protette introno alla città collegate fra loro da corridoi ecologici sempre più potenziati. Le infrastrutture verdi intorno alle città svolgono l'importante ruolo di regolare lo *sprawl* urbano, regolarizzando l'urbanizzazione ed il crescente consumo dissennato di suolo.

Si possono citare molti altri esempi come il *Territorial Planning* nell'area metropolitana di Lisbona²⁸, oltre a numerosi progetti di infrastrutture verdi urbane negli Stati Uniti, colpiti da fenomeni climatici senza precedenti. Fra gli altri, Nagoya, in Giappone, dove la temperatura media della città è cresciuta

di circa 2,7 gradi negli ultimi 100 anni, approssimativamente 3,5 volte in più di quanto sia l'incremento medio mondiale, pari a 0,74 gradi. Per mitigarne le conseguenze, recentemente sono state adottate diverse misure: fra queste è la "2050 Nagoya Strategy for Biodiversity" che vuole implementare le aree a verde della città a cui è affiancata il "Water Revitalisation Plan" che ha l'obiettivo di migliorare il ciclo naturale dell'acqua sfruttando la permeabilità degli spazi verdi²⁹.



In Italia pochissimi e isolati sono per ora i casi di realizzazione sul territorio di simili iniziative. Citiamo, oltre la ormai consolidata Cintura verde di Torino, il piano per l'energia locale del comune di Mirandola (Modena)³⁰ che, per la significativa riduzione dei consumi energetici e la mitigazione al cambiamento climatico, ha messo in atto varie misure fra le quali la creazione di un anello verde intorno alla città che contribuisce a rinfrescare e ombreggiare in estate e alla cattura della CO₂. Altri esempi in Italia sono le diverse misure applicate da alcune Autorità di Bacino, come quella dell'Arno che ha messo in atto, già dagli anni '90, una serie di azioni per

far fronte al regime delle piene: fra questi sono presenti anche una serie di interventi volti a migliorare la funzionalità delle aree di espansione, ove presenti, e la creazione di nuove, con la realizzazione ed il miglioramento di *habitat* e *microhabitat* umidi.

In una visione più ampia, una politica di sviluppo e di investimenti su larga scala, pubblici e privati, in infrastrutture verdi in Italia, potrebbe apportare grande beneficio alle criticità ambientali ed economico-sociali, particolarmente gravi nel nostro Paese: la crisi climatica sta, infatti, colpendo un territorio in cui il dissesto idrogeologico, presente ormai da decenni, ha reso instabili e fragili i versanti dei rilievi e dove le aree di pianura impropriamente sfruttate, in particolare in prossimità dei corsi d'acqua, sono diventate spazi di devastazioni a causa di alluvioni e, cosiddette, "bombe d'acqua". La rete delle acque interne ha subito profonde e deturpanti modifiche in termini di struttura, di funzioni e, conseguentemente, di capacità di resilienza a questi fenomeni estremi che si fanno sempre più frequenti. Tutto il territorio italiano, forse con la sola eccezione delle aree in quota, è soggetto a uno sregolato consumo di suolo rendendo qualsiasi intervento di ripristino molto complesso da realizzare.

I grandi fattori di rischio per gli ecosistemi, tra cui l'accresciuta frequenza ed intensità degli eventi estremi causata dai cambiamenti climatici in atto, ci obbligano a riconsiderare, in un quadro a volte drammatico e sempre più urgente, i modelli finora adottati, indirizzandoci verso interventi che possano ristabilire, almeno in parte, gli equilibri compromessi.

Con queste finalità è necessario mettere in atto pianificazioni territoriali che adottino lo sviluppo delle infrastrutture verdi e la rinaturalizzazione del territorio anche, se non soprattutto, di quello antropizzato. Le infrastrutture verdi sono probabilmente lo strumento più promettente per sviluppare nuove necessarie strategie in favore della biodiversità e per l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici. Esse hanno la capacità di rendere il territorio più resiliente: se ben progettate, adottando criteri che tengano conto degli ecosistemi potenziali degli specifici ambiti territoriali, possono essere la soluzione per far fronte a molte criticità presenti sul territorio.

In particolare, le infrastrutture verdi possono mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, e degli eventi estremi che questi comportano, gestendo, ad esempio, la potenza devastante delle alluvioni attraverso un nuova pianificazione dei sistemi vallivi, delle pianure alluvionali e dell'intera rete idrologica, nel rispetto degli equilibri geomorfologici del territorio, ristabilendone spazi e funzioni.

Anche i crescenti fenomeni di siccità potranno essere mitigati da un ripristino dell'equilibrio lungo le aste fluviali, rallentando l'impetuosa corsa a mare delle acque che scorrono in alvei sempre più ristretti, canalizzati e impermeabilizzati che non offrono adeguatamente la possibilità ai corsi d'acqua di irrorare in modo equilibrato i suoli e di divagare in modo non devastante nel territorio che attraversano.

Le infrastrutture verdi, infatti, possono essere progettate per la rinaturalizzazione di aree da destinare alla laminazione delle piene e per il ripristino di zone umide perifluviali attraverso la ricostruzione degli spazi funzionali all'equilibrio fluviale che porterebbe, tra l'altro, anche a un significativo miglioramento della qualità delle acque della rete superficiale e ipogea. Le infrastrutture verdi realizzate lungo le aste fluviali, oltre a svolgere un ruolo di corridoio ecologico, possono essere progettate, all'interno delle città, per svolgere un prezioso ruolo regolatore delle isole di calore urbane. Un diffuso incremento degli equilibri delle funzioni ecosistemiche, nonché un accrescimento anche quantitativo delle aree a verde, porterebbero inoltre a un miglioramento della qualità dell'aria (sostenendo il ciclo dell'ossigeno e combattendo la concentrazione delle polveri, degli inquinanti ecc...).

La variante *blu* delle *infrastrutture verdi*, riguarda sia le acque interne che gli ambiti marini.

Nell'ambiente marino, ad esempio, le praterie a *Posidonia oceanica* specie esclusiva del Mediterraneo che caratterizza un habitat molto diffuso lungo le nostre coste, presentano molteplici ruoli: tutelano la biodiversità in quanto zone di



nursery, sono importanti per la regolazione dell'ossigeno, contrastano l'erosione costiera, per lo stoccaggio del carbonio e per la cattura della CO₂, anche decine di volte più veloce rispetto alla vegetazione terrestre³¹.

Nel nostro Paese, purtroppo, le infrastrutture verdi sono ancora poche, limitate a singole iniziative locali e comunque non sono inserite in una logica di sistema, indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi. Dal punto di vista del processo pianificatorio, un punto di forza del nostro Paese è l'ampio e consistente lavoro sulle reti ecologiche che hanno contribuito ad un importante lavoro di mappatura delle potenzialità territoriali, attingendo ad una conoscenza scientifica molto dettagliata della grande ricchezza di habitat presenti nell'intera penisola. Della pianificazione di una rete ecologica si è dotata ormai la quasi totalità delle Province, molte Regioni e un discreto numero di Comuni: e titolo di esempio citiamo la Regione Umbria, la Regione Lombardia e la Regione dell'Emilia Romagna dove la Rete Ecologia Regionale (RER) è stata dichiarata dal Piano Territoriale Regionale (PTR) infrastruttura prioritaria. Le reti ecologiche comprendono la grande ricchezza delle Aree Protette e della Rete Natura 2000, che di fatto costituiscono una grande infrastruttura verde sul territorio, integrandole nella pianificazione territoriale.

Nei primi articoli di tutti i piani territoriali e settoriali troviamo ormai tra le finalità quelle del concorso allo sviluppo sostenibile ed alla riqualificazione ambientale. Sono state prodotte centinaia di linee-guida sull'ingegneria naturalistica ed il recupero ambientale. Ma i risultati sono minimi rispetto alle necessità. Sussistono estese criticità per la mancata o insufficiente applicazione della normativa nazionale, come la mancata istituzione dei distretti idrografici, e comunitaria, e dei piani, come i Piani di assetto idrogeologico (PAI), che già contengono indirizzi precisi per favorire le infrastrutture verdi, come è il caso della direttiva tecnica per la definizione degli interventi di rinaturazione dell'Autorità di Bacino del fiume Po.

Fra le criticità anche la mancata definizione di una normativa integrativa specifica e il ritardo nell'introduzione della fiscalità ecologica in un quadro rinnovato di riforma fiscale. La frammentazione territoriale si fonde e si complica con gli altri aspetti di frammentazione che affliggono il nostro Paese: da quella normativa, con norme tra loro troppo spesso incoerenti e de-responsabilizzanti, quella amministrativa, con intrecci di competenze che non dialogano fra loro, quella informativa, con informazioni, spesso non controllate quando viaggiano sul web, subito obsolete, nel loro insieme incomplete. In questo quadro è sempre più urgente un cambio di strategia in cui l'integrazione delle infrastrutture verdi nei settori politici fondamentali sia condotta attraverso azioni trasversali e un approccio sistemico.

Infrastrutture verdi per lo sviluppo della qualità rurale ed ecologica in agricoltura³²

La superficie destinata all'agricoltura in Italia è pari a 17,3 milioni di ettari, il 57,4% dell'intero territorio nazionale. Dal 1990 al 2010 tale superficie si è ridotta di poco meno di un quarto (-23,9%) in conseguenza della forte espansione delle infrastrutture, degli insediamenti industriali e soprattutto della crescita urbana. Della superficie agricola quella effettivamente coltivata (SAU) si attesta intorno a 12,9 milioni di ettari ed è diminuita di circa il 30% rispetto al 1990. La differenza, pari a 4,4 milioni di ettari, il 25% del totale, è rappresentata da terreni scarsamente produttivi presenti soprattutto in zone interne collinari e montane, oggetto di ampi processi di rinaturalizzazione.

L'agricoltura è una attività che utilizza essenzialmente risorse naturali (biodiversità, suolo, acqua, energia solare) e servizi ecosistemici (ciclo degli elementi nutritivi, servizi idrogeologici, fertilità del substrato attivo, fotosintesi clorofilliana, impollinazione, controllo biologico dei parassiti e numerosi altri). Essa pertanto è strettamente legata ai processi naturali con cui interagisce e, nonostante lo scarso peso in termini produttivi e occupazionali e la ridotta quota di valore aggiunto e di PIL, è un fattore determinante per l'intera economia. Gli agrosistemi forniscono infatti, a loro volta, numerosi servizi ecosistemici essenziali per lo svolgimento delle diverse attività economiche e sociali: la regolazione del ciclo delle acque, la difesa



idrogeologica, il sequestro del carbonio, oltre a significativi servizi culturali, formativi e turistici.

Talune perduranti pratiche agricole, esercitate con criteri non sostenibili, e secondo modelli produttivi di tipo intensivo, possono essere causa di impoverimento della qualità ambientale per la perdita di biodiversità, per la riduzione della fertilità, per il possibile emergere di problemi di erosione dei suoli e, non ultimi, per i fenomeni di inquinamento del terreno e delle acque, dovuti all'impiego non controllato di fertilizzanti e fitofarmaci di sintesi chimica. Esercitata con criteri ecologici l'agricoltura consente, viceversa, di conservare e valorizzare i servizi della natura e la sopravvivenza di molte specie vegetali e animali minacciate. Per le sue caratteristiche l'agricoltura rimane in ogni caso strettamente dipendente dai servizi eco sistemici forniti dal territorio e dagli spazi entro cui è esercitata.



L'Italia ha orientato da tempo le scelte produttive verso la qualità legata alle vocazioni del territorio. La nuova Politica PAC rafforza questo orientamento: promuove una agricoltura multifunzionale, sostenibile e competitiva, valorizzandone l'utilità sociale e ambientale. Il *greening* applicato anche al primo pilastro della PAC

rende inevitabile l'assunzione degli obiettivi di multifunzionalità e di ottimizzazione dei servizi eco sistemici. Qualità, tipicità, multifunzionalità, presidio e manutenzione del territorio, sicurezza alimentare sono parte essenziale delle attività agricole di qualità ecologica che hanno già prodotto significativi risultati economici e occupazionali, concorrendo al rafforzamento dell'immagine del *made in Italy*.

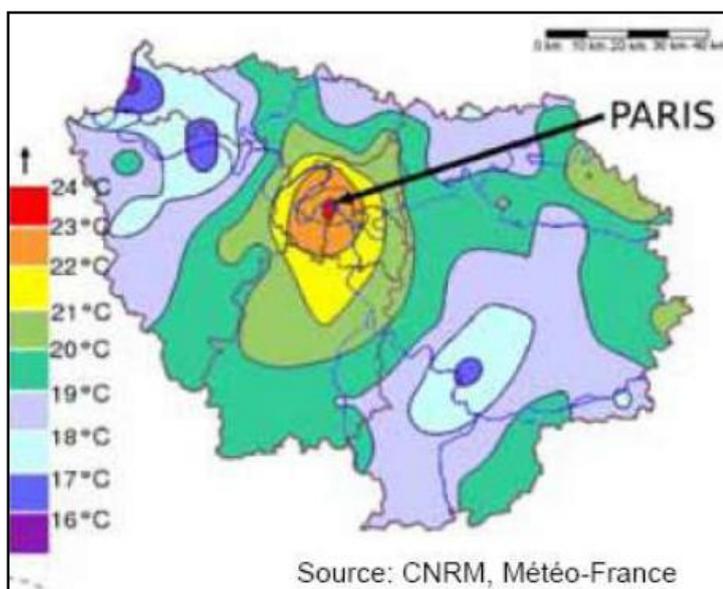
Nell'ambito delle strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici, all'agricoltura è affidato il compito di contribuire alla riduzione delle emissioni di gas serra e di conservare e valorizzare i servizi eco sistemici. Attraverso una attenta pianificazione strategica e un approccio integrato, la potenziale funzione di infrastruttura verde che può svolgere l'agricoltura multifunzionale, privilegiando usi del suolo e attività favorevoli allo sviluppo di ecosistemi sani permette di migliorare la connessione tra le aree naturali protette, contrastandone la frammentazione.

Le infrastrutture verdi agricole sono strumenti per affrontare questioni decisive per lo sviluppo e l'ambiente: l'abbandono delle terre, l'occupazione, il turismo, l'accoglienza, la protezione delle zone umide, delle pianure e del patrimonio forestale, dei campi e dei paesaggi tradizionali. Le infrastrutture verdi agricole utilizzano le caratteristiche del paesaggio agrario e gli ordinamenti colturali nella gestione del territorio e delle acque in aree estese. Con le infrastrutture verdi ricevono ulteriore impulso le potenzialità endogene dei territori rurali e delle comunità che in essi vivono e si liberano le energie delle imprese agricole, si valorizza la multifunzionalità e si allarga l'offerta occupazionale.

Infrastrutture verdi nelle aree urbane³³

Le città sono ecosistemi densi di presenza umana, ricchi di conoscenza e innovazione, che accolgono più del 50% della popolazione mondiale e circa il 70% di quella italiana. Nelle città il conflitto tra artificialità e naturalità è massimo ed è causa di perdita di biodiversità, di qualità dei servizi ecosistemici e di resilienza. Le città tendono ad espandersi e ad occupare territorio intorno a loro creando il fenomeno dello *sprawl*, a degradarlo, a toglierli proprietà naturali come la permeabilità, la biodiversità la capacità di produrre beni e servizi comuni.

Un *Green New Deal*, un nuovo patto per affrontare le crisi in atto puntando sulla *green economy* per uno sviluppo sostenibile, non può quindi che partire proprio dalle città³⁴, affrontando da subito le questioni chiave di *policy*. Si tratta di arrestare da subito il consumo di suolo e di ripristinare le aree urbane degradate e dissestate dallo sviluppo industriale ed edilizio. Occorre integrare nella pianificazione e nelle scelte delle politiche di pianificazione urbana i servizi ecosistemici, facendo delle infrastrutture verdi e dell'eco-innovazione il fulcro di una trasformazione urbana intelligente e sostenibile. Accanto ai parchi e alle aree protette che svolgono una funzione primaria di conservazione della biodiversità, le infrastrutture



verdi urbane possono svolgere altri ruoli per difendere il capitale naturale e quello costruito dalla aggressione dei cambiamenti climatici, dall'inquinamento dell'aria, dal rumore, dall'inquinamento luminoso e dalle abnormi concentrazioni termiche. Le infrastrutture verdi urbane possono essere progettate per svolgere specifici servizi, come l'assorbimento della CO₂ e degli inquinanti atmosferici,

la termoregolazione per ridurre le isole di calore, la laminazione delle acque meteoriche, anche finalizzata al riuso, e più in generale il miglioramento della risposta idrologica dei suoli, la depurazione delle acque ed anche la produzione di alimenti e materie prime, rilevante perché potenzialmente diffusa e strutturalmente “a catena corta”. Esempi di infrastrutture verdi urbane sono gli spazi verdi e le zone umide multifunzionali, i tetti e le pareti verdi, le aree agricole e le foreste urbane, le vie ciclabili e navigabili con funzioni anche ambientali e i SUDS (*Sustainable Urban Drainage Systems*)³⁵ come le coperture permeabili, le trincee drenanti, ecc.



Il suolo non edificato è un ecosistema di valore ambientale strategico ed è una risorsa scarsa. Pertanto lo *sprawl* urbano deve essere fermato, puntando al consumo di suolo zero mediante la bonifica e riqualificazione delle aree degradate e la rigenerazione del patrimonio edilizio con le tecnologie del risparmio e del riutilizzo di risorse quali energia, acqua e rifiuti e con le infrastrutture verdi come il verde pensile e i muri verdi energeticamente sostenibili, le alberature stradali, i parchi e le foreste urbane, in grado di contribuire

all'isolamento termico degli edifici e di contrastare i fenomeni alluvionali. La agricoltura periurbana e di frangia può entrare nel tessuto urbano con gli orti urbani usati anche con finalità alimentari e produzioni di alta qualità ecologica in filiera corta, in cui i parchi urbani possono assumere un ruolo multifunzionale di eccellenza. Va perseguita la continuità tra le infrastrutture verdi urbane e rurali mediante la realizzazione di cinture verdi che possono costituire un supporto alla cattura della CO₂ e al raffrescamento, alla delimitazione delle città con riduzione della espansione urbana.

La infrastrutturazione verde delle nostre città va sviluppata senza concessioni alla commercializzazione del verde pubblico come standard urbanistico e affermando il ruolo del Piano del verde come elemento del Piano strategico e strutturale di una città. L'uso esteso delle infrastrutture verdi, oltre a migliorare la qualità ecologica e sociale delle aree urbane, è in grado anche di generare incrementi netti nei valori del capitale costruito e di attrarre investimenti.

Ampia è la casistica di successo delle infrastrutture verdi urbane, in particolare, come già detto, nei paesi anglosassoni. A titolo di esempio il Piano *Infrastrutture verdi* di New York³⁶ mira a ridurre i costi della depurazione delle acque di 2,4 Mld\$ in 20 anni e a far risparmiare 7,5 miliardi di litri di combustibile entro il 2030 per un valore di 1,5 Mld\$. Il Piano stima un risparmio di 23.000 \$/anno in energia, emissioni e qualità dell'aria e un aumento di 11.600 \$ dei valori immobiliari per ogni ettaro aggiuntivo di infrastrutture verdi urbane.



Le proposte della Conferenza di Milano³⁷

La Conferenza di Milano, ha consentito di comunicare le basi scientifiche ed operazionali delle modalità che la *green economy* può mettere in campo per la difesa della biodiversità, il consolidamento e la sicurezza dei servizi ecosistemici e l'uso delle infrastrutture verdi a questi fini. Le proposte che ne sono scaturite fanno riferimento ai grandi contenitori strategici delle politiche ambientali e dei quadri strategici globali ed europei nei quali il Paese è impegnato. Si tratta dello Sviluppo sostenibile, per il quale occorre rivitalizzare un Piano nazionale e dettare una *Roadmap* sui tempi europei; della Strategia per la difesa della biodiversità, recentemente articolata e strumentata dal Ministero dell'Ambiente e del costruendo Piano per l'adattamento ai cambiamenti climatici, la cui operatività è viepiù necessaria a fronte dell'ormai conclamata aggressione climatica, in un Paese dove la fragilità e la vulnerabilità del territori e dei centri abitati è stata resa più grave da una governance dissennata e dalla crescente scarsità di risorse per le risposte rimediate.

Dall'esame degli interventi è stato possibile estrarre un serie di proposte di natura normativa, per il supporto economico e la promozione, e per una serie di attività di concreta applicazione di questi strumenti in chiave *green economy* e di rilancio degli investimenti per la ricostruzione degli *stock* di capitale naturale in un Paese come l'Italia. Le proposte si possono dunque articolare nei seguenti tre gruppi:

Proposte di natura normativa

- Promuovere a livello europeo un apposito programma di sostenibilità ambientale nel settore della *bioeconomy*³⁸.
- Approvazione di una legge di sviluppo delle infrastrutture verdi, che ne definisca la natura e le caratteristiche.
- Aggiornamento della strategia nazionale sulla biodiversità.
- Linee di indirizzo alle Regioni e agli Enti locali per la promozione e lo sviluppo delle infrastrutture verdi.
- Linee guida sulle infrastrutture verdi destinate alle commissioni deputate alle valutazioni ambientali.
- Approvazione di criteri o di disciplinari tecnici per la definizione di capitolati di gara che tengano conto degli aspetti ambientali delle infrastrutture.
- Inclusione delle infrastrutture verdi nelle strategie tematiche comunitarie, nazionali e regionali.
- Regolamenti urbani per il mantenimento e il recupero del verde pubblico e della permeabilità dei suoli.
- Regolamenti edilizi che promuovano il verde privato negli edifici e negli spazi pertinenziali.
- Regolamenti edilizi, anche per il settore industriale, che stabiliscono standard di efficienza energetica e riguardo l'uso delle risorse.

Proposte di natura economica

- Finanziamento della ricerca sul capitale naturale e la biodiversità.
- Finanziamento della formazione e qualificazione professionale per le tecnologie *green*.
- Finanziamento delle attività di monitoraggio.
- Agevolazioni fiscali per la realizzazione di infrastrutture verdi.
- Disincentivi (ed eliminazione dei sussidi perversi) per le infrastrutture grigie.
- Assistenza tecnica alle imprese per la progettazione di infrastrutture verdi, eventualmente anche organizzata a livello comunitario.
- Sostegno a progetti pilota di infrastrutture verdi.
- Sostegno della pianificazione e gestione aziendale delle infrastrutture verdi in agricoltura.
- Rifinanziamento delle aree naturali protette.
- Finanziamento di campagne di informazione e sensibilizzazione pubblica sui vantaggi derivanti dai servizi ecosistemici.
- Sostegno delle pratiche agricole sostenibili che, in particolare, usano le infrastrutture verdi per sostenere l'erogazione dei servizi ecosistemici.

Proposte di natura operativa

- Elaborazione di un modello di contabilità ambientale, anche per accreditare e quantificare il valore economico dei servizi forniti dagli ecosistemi e i valori aggiunti delle infrastrutture verdi.
- Classificazione ecologica del territorio per ricostruire e delineare ambiti relativamente omogenei per potenzialità ed identità ambientali, individuando e classificando ecoregioni sul nostro territorio.
- Determinazione delle aree costiere a rischio per effetto dell'innalzamento del livello del mare.
- Definizione di indirizzi per il mantenimento delle praterie alpine, come ad esempio il mantenimento o il ripristino del pascolamento estensivo, condotto in modo sostenibile.
- Elaborazione e diffusione di *toolbox* per gli operatori e le imprese per la progettazione di infrastrutture verdi e per la valutazione dei vantaggi associati.
- Definizione di un limite al consumo dei suoli non urbanizzati, anche mediante le cinture verdi (*green belt*).
- Informazione sulle capacità di adattamento climatico delle produzioni vegetali e animali.
- Riorganizzazione e rinaturalizzazione dei reticoli idrografici urbani.
- Potenziamento delle connessioni tra il verde urbano, perturbano e extraurbano.
- Divieti di ulteriore sviluppo dell'edificazione costiera.
- Orientamento di strade ed edifici in ambito urbano per incrementare l'effetto positivo della ventilazione.

- In ambito urbano favorire infrastrutture per il trasporto pubblico, quello su bici e gli spostamenti pedonali.
- Favorire in ogni caso le strategie e le infrastrutturazioni reversibili.
- Definizione di obiettivi e *target* di razionalizzazione dei consumi e dei prelievi idrici.
- Orientamento verso un'adeguata gestione e manutenzione dei sedimenti negli alvei.
- Favorire il ripristino della continuità laterale e longitudinale dei sistemi idrogeologici tesa a conciliare la sicurezza idraulica e la naturalizzazione.
- Favorire interventi di sistemazioni idraulico-agrarie, idraulico-forestali, l'ingegneria naturalistica, le rinaturazioni multifunzionali.
- Pianificare sul territorio *climate buffer* come prevenzione degli effetti degli eventi climatici estremi.
- Efficientamento dei sistemi di irrigazione in agricoltura e riduzione dei consumi di pesticidi.
- Rendere disponibili le modalità di calcolo utilizzate dall'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi di carbonio (*carbon sink*).

Le tre proposte guida della Conferenza di Roma sulle infrastrutture verdi ed i servizi ecosistemici

Per proteggere la biodiversità e per valorizzare e salvaguardare i servizi ecosistemici, per stabilizzare il territorio rispetto ai cambiamenti climatici, occorre intraprendere con decisione un nuovo modello di sviluppo basato sulla *green economy*. A tal fine questa Conferenza può cominciare ad esplicitare le prime priorità per l'azione di governo aprendo una discussione ed un confronto con una vasta platea di *stakeholder* e di operatori della cultura e dell'informazione:

Blocco del consumo dei suoli³⁹

*“Non si può costruire più se non sulle aree costruite esistenti e i Comuni non possono più far cassa con la riscossione degli oneri di urbanizzazione delle aree verdi”*⁴⁰.

Prima di continuare a costruire in aree agricole o naturali, aumentando la fragilità del nostro territorio esposto sempre più frequentemente a fenomeni di dissesto, occorre investire sul patrimonio edilizio esistente che deve essere riqualificato per oltre l'80%. Occorre incentivare il riuso dei suoli già compromessi e la rigenerazione urbana e accelerare sul fronte delle bonifiche delle aree industriali dismesse, anche con il contributo di risorse private, laddove disponibili.

Il riassetto idrogeologico del territorio è una gigantesca opera di infrastrutturazione verde che va intrapresa senza esitazione, anche con misure drastiche di dislocazione. Va al proposito sostenuta la proposta⁴¹, prevedendo anche maggiori risorse economiche, che introduce il finanziamento degli interventi di demolizione, quantomeno degli immobili abusivi realizzati in aree ad elevato rischio idrogeologico, attraverso un meccanismo che rende più agevole la rimozione e la demolizione di opere ed immobili realizzati abusivamente nelle aree del Paese classificate a rischio idrologico elevato.

L'obiettivo dell'azzeramento del consumo di suolo è stato già definito a livello europeo con la *Strategia tematica per la protezione del suolo* del 2006⁴², che ha sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per ridurre gli effetti negativi del consumo di suolo e, in particolare, della sua



forma più evidente e irreversibile che è l'impermeabilizzazione (*soil sealing*), riconosciuta come una delle prime cause di degrado del suolo in Europa in quanto comporta un rischio accresciuto di inondazioni, contribuisce al riscaldamento globale, minaccia la biodiversità e suscita particolare preoccupazione allorché vengono ad essere ricoperti terreni agricoli fertili e aree naturali e seminaturali. Negli ultimi anni in Italia si sono persi 8 metri quadrati di suolo ogni secondo (dati ISPRA, 2013), a

causa dell'espansione di aree urbane a densità medio-bassa, di infrastrutture, di insediamenti commerciali, produttivi e di servizio, mentre la Commissione Europea ha proposto, con la *Roadmap verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse*⁴³, di raggiungere un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero entro il 2050. Obiettivo rafforzato recentemente dal Parlamento Europeo con l'approvazione del Settimo Programma di Azione Ambientale⁴⁴.

La Commissione ha ritenuto utile anche indicare le priorità di azione e le modalità per raggiungere tale obiettivo e, nel 2012, ha pubblicato apposite linee guida⁴⁵ in cui l'approccio suggerito per il contenimento del consumo del suolo e dei suoi impatti è quello di attuare politiche e azioni finalizzate, nell'ordine, a limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo. Va quindi, innanzitutto, assicurata la riduzione del tasso di conversione e di trasformazione del territorio agricolo, naturale e seminaturale e il riuso delle aree già impermeabilizzate, con la definizione di *target* realistici al consumo di suolo a livello nazionale, regionale e comunale e di linee di azione quali la concentrazione del nuovo sviluppo urbano nelle aree già insediate, la previsione di incentivi finanziari, come i sussidi per lo sviluppo di siti in zone contaminate, e di restrizioni allo sviluppo urbano nelle aree agricole e di elevato valore paesaggistico. Le misure di mitigazione devono essere attuate quando la perdita di suolo è inevitabile e devono assicurare il mantenimento di alcune funzioni del suolo con la riduzione degli effetti negativi sull'ambiente, con il rispetto della qualità del suolo nei processi di pianificazione, con l'indirizzo del nuovo sviluppo verso suoli di minore qualità, con l'applicazione di misure tecniche di mitigazione per conservare almeno alcune funzioni del suolo (come, ad esempio, le superfici permeabili nelle aree di parcheggio). La compensazione ecologica di interventi inevitabili deve essere finalizzata al recupero e al ripristino di aree limitrofe degradate, attraverso la de-impermeabilizzazione e il ripristino di condizioni di naturalità del suolo.

Nel Ddl del Governo sul "*Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato*", approvato il 13/12/2013⁴⁶, occorre assicurare una maggiore efficacia e capacità di attuazione delle indicazioni e dei principi contenuti nel testo, anche e soprattutto legandosi agli orientamenti comunitari e non concedendo deroghe per interventi "*connessi alle attività agricole*". Occorre modificare l'art. 3 per

evitare di attendere ancora diversi mesi a causa di una complessa procedura di quantificazione della riduzione del consumo di suolo, quantificazione che dovrebbe essere già definita e prevista in fase di prima applicazione, anche a livello comunale. Le attività di monitoraggio devono fare riferimento ad organismi terzi (quali ISPRA/ARPA/APPA), con competenze in materia di monitoraggio e controlli in materia ambientale. Devono essere previsti dei meccanismi sanzionatori da attivare nel caso in cui i limiti previsti a livello regionale e comunale non fossero rispettati. Va cambiato l'art. 9, con il fine di attivare una temporanea sospensione delle trasformazioni che comportano nuovo consumo di suolo, in attesa che i comuni adeguino i propri strumenti urbanistici alle indicazioni della legge e deve essere introdotto l'obbligo di accertamento e dichiarazione della non disponibilità di strutture già esistenti nel territorio o aree già urbanizzate, per far fronte al fabbisogno di nuove edificazioni prima di impegnare altro suolo non urbanizzato.

Adottare misure per rafforzare e incentivare il risanamento, la bonifica e il recupero di aree già industrializzate e/o urbanizzate per promuovere nuovi interventi senza consumo di nuovo suolo non urbanizzato. Puntare, per la ripresa del settore edilizio e per la disponibilità di alloggi, su programmi di rigenerazione urbana e sul recupero, la ristrutturazione, il rifacimento, il riuso e la riqualificazione energetica degli edifici esistenti. Favorire le bonifiche dei siti contaminati e delle aree industriali dismesse ai fini della tutela delle risorse ambientali (suoli e acque sotterranee) e del recupero delle aree all'uso produttivo e allo sviluppo di investimenti, riducendo il consumo di nuovo suolo non urbanizzato.



Servono semplificazioni, modalità di funzionamento delle conferenze dei servizi e procedure più rapide e idonee in particolare per la protezione delle falde, per la riqualificazione economica dei siti contaminati, per aggiornare e coordinare le analisi di rischio, le procedure di calcolo e i valori limite. L'individuazione delle aree di ricaduta e gli impegni economici devono essere contestuali all'approvazione dei nuovi interventi. Essi saranno minori se concorreranno alle infrastrutture verdi previste come grande opportunità. Saranno invece maggiori, sino a diventare economicamente insostenibili, ove si prevedano maggiori consumi di aree fragili.

Promozione dello sviluppo delle infrastrutture verdi urbane, terrestri e marine

Aumentare la consapevolezza pubblica dei rischi ambientali, in particolare climatici e idrogeologici, e delle opportunità offerte dalle infrastrutture verdi, è un passaggio obbligato. A tal fine va messa in cantiere la produzione delle mappe dei condizionamenti ambientali, dei rischi, delle emergenze e delle opportunità offerte dalle infrastrutture verdi, considerandole equivalenti, nelle regioni dove già sono previste, alle reti ecologiche polivalenti locali; disaccoppiarle, rendendole preventive e nei fatti obbligatorie, rispetto alla pianificazione territoriale in modo da allontanarle dalle pressioni della

speculazione edilizia; renderle dinamiche e partecipate, ad esempio con conferenze locali periodiche, e/o inquadrando nei processi delle Valutazioni Ambientali Strategiche.

Nelle città, anche ai fini dell'adozione di misure di adattamento alla crisi climatica, lo sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane deve evolvere dal verde *ornamentale* ad un verde *polifunzionale*. È obbligatoria la riorganizzazione dei reticoli idrografici urbani e il *planning* di una nuova connettività tra il verde urbano, periurbano e rurale e l'orientamento di strade ed edifici per incrementare l'effetto positivo della ventilazione. In ambito urbano vanno favorite le infrastrutture per il trasporto pubblico, quello su bicicletta e gli spostamenti pedonali. Per regola generale vanno favorite in ogni caso le strategie e le opere di infrastrutturazione a carattere reversibile.

Nelle aree industriali vanno favorite le politiche aziendali che migliorano la qualità ecofunzionale dei propri siti. In agricoltura occorre disaccoppiare il valore dei servizi ecosistemici di base, associabili al *greening* del primo pilastro dalla PAC, dai servizi ecosistemici aggiuntivi, a cui si può riconoscere un valore economico di prestazione al territorio (*service payment*), senza esporli a contestazioni come aiuti di stato. La logica deve essere anche quella della protezione, attraverso le infrastrutture verdi, della stessa qualità delle produzioni agro-alimentari, proteggendola da rischi indotti da sorgenti

esterne come accade nella "terra dei fuochi".



Lungo i corsi d'acqua va promossa l'attivazione di fasce e filiere virtuose che prevedono, ove possibile, l'allargamento delle loro sezioni, in modo che siano in grado al contempo di produrre *habitat* per la biodiversità e vegetazione utilizzabile come risorsa. In generale va dato sostegno agli strumenti volontari di *governance* del territorio che hanno le infrastrutture verdi nel

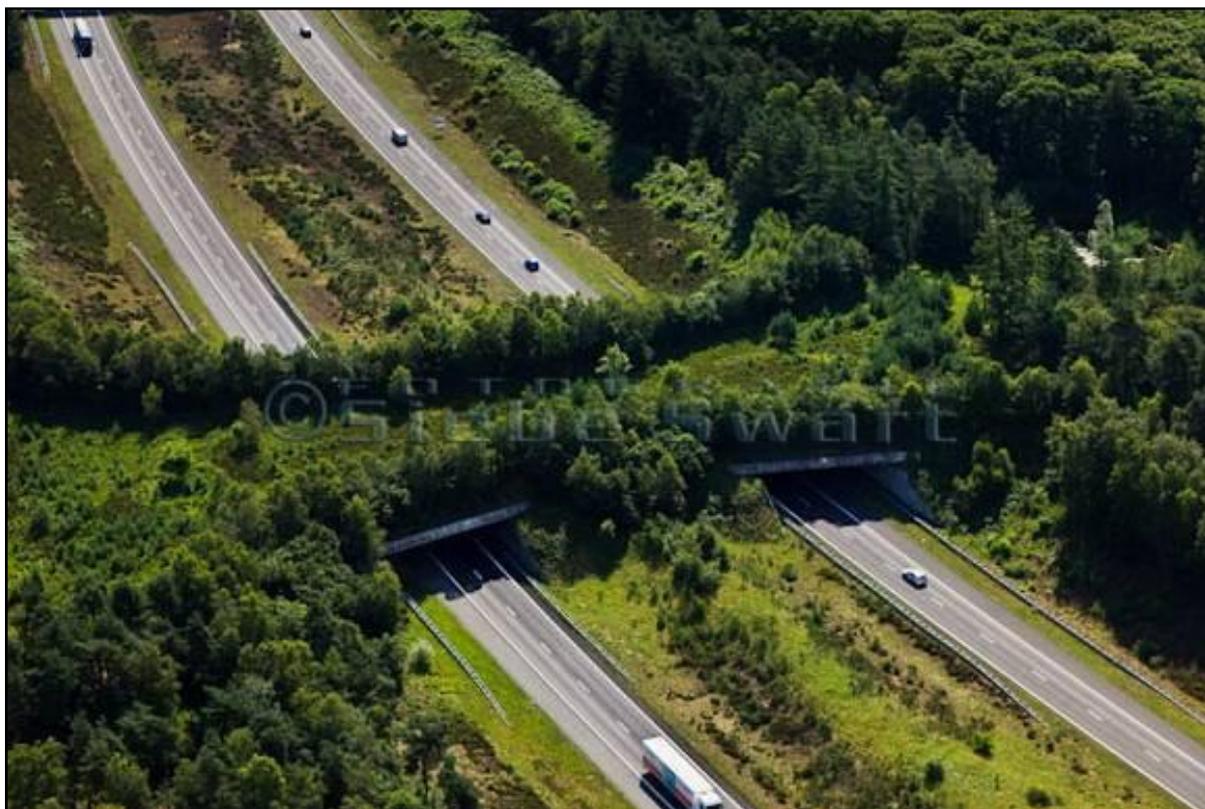
loro DNA, come i Contratti di fiume, i Contratti di rete ecologica a livello locale o comprensoriale, le reti eco-sociali fondate sul riconoscimento delle identità del paesaggio locale e urbano, anche mettendo a frutto le nuove opportunità offerte dalle tecnologie ICT, dell'informazione e della comunicazione.

Gli strumenti di *policy* in favore delle infrastrutture verdi sono diversi. Occorre includere le infrastrutture verdi nelle strategie tematiche comunitarie, nazionali e regionali. La programmazione nazionale e regionale dei Fondi Europei per il periodo 2014-2020, potrebbe assicurare esplicite e consistenti misure per supportare, con adeguate risorse economiche, la realizzazione delle infrastrutture verdi e la valorizzazione dei servizi ecosistemici. Il Fondo FESR⁴⁷, il Fondo FSE⁴⁸, il Fondo di coesione⁴⁹, il Fondo FEASR⁵⁰ e il Fondo europeo FEAMP⁵¹ per gli affari marittimi e la pesca perseguono numerosi obiettivi strategici complementari e fra questi l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi, la tutela dell'ambiente e la promozione dell'uso efficiente delle risorse. Nel Fondo di coesione e nel FESR, le infrastrutture verdi sono identificate in modo esplicito fra i vettori per il raggiungimento di detti obiettivi. Nel FEASR si individuano tra i punti

chiave per la gestione del territorio la biodiversità, la gestione dei siti Natura 2000, la protezione dell'acqua e del suolo, la mitigazione del cambiamento climatico.

Tutte le misure devono tener conto del ruolo delle infrastrutture verdi per fronteggiare il dissesto idrogeologico e l'erosione costiera, fenomeni che assumono aspetti drammatici con i cambiamenti climatici in atto che mettono a dura prova equilibri già da tempo compromessi. Esse devono concentrarsi sui seguenti due obiettivi:

- ❑ *contrasto al dissesto idrogeologico e mitigazione dei danni:* con particolare attenzione al rafforzamento delle infrastrutture verdi per migliorare la sicurezza dei versanti, la manutenzione della rete idrografica e le condizioni degli alvei fluviali, rafforzando ed estendendo aree di espansione controllata delle piene;
- ❑ *contrasto all'erosione costiera:* la rinaturalizzazione dei corsi fluviali in tempi medio-lunghi migliorerebbe anche l'apporto di sedimenti alle linee di costa, ma sono necessarie anche azioni specifiche per mitigare l'azione erosiva del mare sulle coste già danneggiate dalla cementificazione che ha compromesso il sistema dunale/retrodunale e dell'innalzamento del livello del mare; fra le possibili azioni, la tutela e il ripristino delle praterie costiere di *Posidonia* per l'ancoramento e la protezione dei fondali sabbiosi e delle spiagge.



Vanno poi create le condizioni di mercato adeguate, dando sostegno alla formazione di *cluster* di aziende *green* che dimostrino e sviluppino competenze in materia di infrastrutturazione verde, in particolare per l'adattamento ai cambiamenti climatici, il maggior assorbimento delle acque meteoriche, lo sfruttamento della fitorimediazione in loco nelle aree contaminate da riutilizzare etc., ed incentivando aziende singole o consorziate (ad es. nelle APEA⁵²) che attrezzino i propri siti produttivi con infrastrutture verdi puntuali polivalenti, per le acque meteoriche, i tetti verdi etc. Va

curata la elaborazione e la diffusione di *toolbox* per gli operatori e le imprese per la valutazione dei vantaggi associati alle infrastrutture verdi e per la loro progettazione. Opportuna la istituzione di tavoli con la partecipazione di istituzioni, imprese, la comunità scientifica, organizzazioni sociali e cittadini per la pianificazione in chiave sostenibile delle infrastrutture verdi nelle nostre città. Una riforma fiscale ecologica è altrettanto indispensabile per la promozione delle infrastrutture verdi, al fine di spostare l'imposizione fiscale dal lavoro all'uso delle risorse e all'inquinamento per dare il giusto valore ai fattori di vantaggio sociale ed ambientale delle infrastrutture verdi e per proteggere i servizi ecosistemici.

Introduzione di un Green Infrastructures Public Procurement (GIPP)

Il *Green Public Procurement (GPP)*⁵³ è una pratica volontaria che si va affermando in Europa e in molti paesi prevalentemente per l'acquisto di beni e servizi da parte della pubblica amministrazione. Uno studio recente in Europa mostra che i committenti pubblici sempre più spesso introducono criteri *green* nelle specifiche tecniche (38%) e nella definizione dei capitolati (25%), sia pure con grandi differenze tra i settori, per i quali si verifica un massimo di committenza verde nei trasporti e nell'informatica da ufficio ed un minimo negli acquisti alimentari⁵⁴. In Italia una nuova disposizione introduce un incentivo (riduzione del 20% della cauzione) per gli operatori registrati Emas/Ecolabel e introduce la valutazione del ciclo di vita, LCA, del costo dell'opera, prodotto o servizio⁵⁵.

La proposta del GIPP intende estendere questa pratica alle gare d'appalto pubbliche che comportano modificazioni rilevanti dell'assetto del territorio mediante il ricorso ad infrastrutturazioni di interesse pubblico, promuovendo gli operatori e le aziende che sviluppano capacità di progettare e costruire infrastrutture verdi con soluzioni innovative e largo uso di professionalità elevate e un aumentato ricorso ai *green jobs*.

Accelerare la *green growth* comporta un passaggio di scala degli investimenti e di qualità della domanda. Le amministrazioni pubbliche spendono già grandi somme, dal 15 % al 30 % del PIL o più (19% in Europa nel 2011, 43% in India, 47% in Brasile), per acquistare beni, servizi e infrastrutture come ospedali, centrali elettriche, aeroporti, autostrade e ferrovie, opere idrauliche etc. I finanziamenti e le gare d'appalto avvengono prevalentemente tramite regole tradizionali e, in misura crescente, attraverso partenariati pubblico-privati, accordi attraverso i quali le amministrazioni mettono a fattor comune il capitale privato e le competenze pubbliche come la progettazione e costruzione, la gestione e il funzionamento delle infrastrutture. Ora ci sono importanti opportunità per indirizzare questo potere d'acquisto del settore pubblico verso lo sviluppo di un mercato di beni, servizi e progetti sostenibili, incentivando il settore privato a investire e innovare nelle soluzioni *green* puntando sugli alti volumi di investimenti a lungo termine.

Il rapporto qualità-prezzo (*Value for Money, VfM*)⁵⁶ è universalmente ritenuto fondamentale per l'erogazione di servizi pubblici e per le infrastrutture ordinarie poiché denota che i committenti e gli investitori privati hanno saputo ottenere il massimo beneficio dalle attività in cui investono. Le valutazioni VfM delle infrastrutture verdi devono misurare non solo il costo del capitale, ma anche i costi operativi e di manutenzione in tutto il ciclo di vita, che sono vantaggiosi per i manufatti delle infrastrutture verdi. Inoltre, considerato il ruolo multifunzionale delle infrastrutture verdi, il VfM deve conteggiare l'efficienza dei materiali e delle risorse, la riduzione del volume dei rifiuti prodotti in esercizio, nelle manutenzioni e a fine vita, i vantaggi dell'eco-innovazione, la durata, la qualità della

prestazione, la tempestività, la convenienza, la creazione di posti di lavoro verdi, il contributo al benessere ed alla qualità della vita e altro ancora.

Il superamento della valorizzazione dei soli flussi monetari va oltre il PIL, verso la valorizzazione degli *stock* del capitale naturale e degli altri *asset* della ricchezza e del benessere. A questo fine si segnala l'opportunità della elaborazione di un modello di *Contabilità Ambientale*⁵⁷, atto a riconoscere il valore economico dei servizi forniti dalle infrastrutture verdi, con l'obiettivo di integrare i costi ambientali nel processo di preparazione degli atti di governo in materia di programmazione finanziaria e di bilancio⁵⁸. In Europa si attende una revisione delle disposizioni del 2011 in fatto di GPP che apre la strada alle infrastrutture verdi per dare un supporto migliore agli obiettivi sociali di interesse comune ed in particolare alla protezione dell'ambiente e della biodiversità, all'efficienza energetica e alla lotta ai cambiamenti climatici promuovendo l'innovazione, l'occupazione e l'inclusione sociale.

Le proposte scaturite dal processo partecipativo attivato dalla Conferenza di Roma sulle infrastrutture verdi

Le proposte espresse mediante interventi diretti nella sessione "Infrastrutture verdi" della Conferenza Nazionale "La natura dell'Italia" del dicembre 2013 sono davvero molte. Le abbiamo qui raccolte senza forzarle entro i contenitori tematici, rispettandone la nominalità.

ASSOCIAZIONE ANALISTI AMBIENTALI: Le priorità di azione e le proposte nel campo delle infrastrutture verdi in Italia sono raccolte nella seguente tabella:

| Tema/problema prioritario | Strategie | Azioni proponibili |
|----------------------------------|--|---|
| Consumo di suolo | <p>Aumentare le consapevolezze locali dei rischi ambientali e delle opportunità offerte dalle infrastrutture verdi</p> <p>Penalizzare i nuovi consumi di suolo</p> | <p>Produzione di Mappe dei condizionamenti ambientali (rischi, emergenze) e delle opportunità per le infrastrutture verdi a livello comunale e/o intercomunale. Considerarle equivalenti, nelle regioni dove già sono previste, alle reti ecologiche polivalenti locali. Disaccoppiarle, rendendole preventive e nei fatti obbligatorie, rispetto alla pianificazione territoriale in modo da allontanarle dalle pressioni di chi propone nuove trasformazioni. Renderle dinamiche e partecipate (es. con conferenze locali annuali o biennali, e/o inquadrando nei processi di monitoraggio delle VAS).</p> <p>Obbligo di interventi "verdi" di riequilibrio ecologico compensativo per ogni unità di suolo fertile consumato da nuovi insediamento e/o infrastrutture (Strumento proponibile: PREB = Programma di Ricostruzione Ecologica Bilanciata come fatto per Expo). L'individuazione delle aree di ricaduta e gli impegni economico-realizzativi devono essere contestuali all'approvazione dei nuovi interventi. Gli impegni ed i costi saranno minori se concorreranno alle infrastrutture verdi previste come opportunità, maggiori</p> |

(sino a diventare economicamente insostenibili) ove si prevedano consumi di aree fragili.

| | | |
|--|--|---|
| Aspetto del sistema agro-silvo-pastorale | Sfruttamento della nuova PAC come opportunità anche economica effettiva per gli agricoltori | Disaccoppiare il valore dei servizi ecosistemici di base associabile al <i>greening</i> del primo pilastro dalla PAC dai servizi ecosistemici aggiuntivi, a cui poter riconoscere un valore economico di prestazione al territorio, senza esporli a contestazioni come aiuti di stato. La logica deve essere anche quella della protezione attraverso le infrastrutture verdi associate al <i>greening</i> della stessa qualità delle produzioni agricole nelle filiere alimentari, proteggendola da rischi tipo “terra dei fuochi” indotti da sorgenti esterne. |
| | Spazio (polmoni) ai corsi d’acqua | Azioni prioritarie dai PSR in tale direzione. Attivazione di fasce e filiere virtuose lungo i corsi d’acqua di ogni ordine e tipo che prevedano l’allargamento della loro sezione, in modo che siano in grado al contempo di produrre resilienza idraulica, <i>habitat</i> per la biodiversità, vegetazione utilizzabile come risorsa bioenergetica (è uno dei pochi casi in cui tale obiettivo, se si seguono semplici criteri gestionali, possa essere raggiunto in modo complessivamente ecosostenibile). Tale finalità dovrebbe potersi collegare anche alle precedenti indicazioni per il <i>greening</i> . |
| Città e periferie | Sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane con evoluzione dal verde “ornamentale” al verde polifunzionale | Incentivi ai Comuni che adottino come politica ufficiale quella indicata. Sostegni alla formazione di cluster di aziende del verde ed affini che dimostrino e sviluppino competenze in materia di resilienza mediante le infrastrutture verdi (risposta ai nuovi rischi climatici, maggior assorbimento delle acque meteoriche, sfruttamento della fitorimediazione in loco nelle aree contaminate da riutilizzare) |
| | Favorire politiche aziendali che migliorino la qualità ecofunzionale dei propri siti | Incentivi ad aziende singole o consorziate (es. in APEA) che attrezzino i propri siti produttivi con infrastrutture verdi puntuali polivalenti (per le acque meteoriche, tetti verdi ecc.; NB espressamente non con soluzioni “grigie”). |
| Sensibilizzazione e partecipazione delle popolazioni | Sostegni a strumenti volontari di governance che abbiano le infrastrutture verdi nel loro DNA | Sostegni a Contratti di Fiume Sostegni a Contratti di Rete ecologica a livello locale o comprensoriale Sostegni a reti eco-sociali identitarie fondate sul riconoscimento delle valenze del paesaggio locale (anche urbano) e che sfruttino le nuove opportunità offerte dalle |

tecnologie dell'informazione (in particolare Internet Mobile). Parte del valore aggiunto derivante da un *marketing* territoriale ed aziendale collegato potrà essere utilizzato a sostegno di infrastrutture verdi locali e dei relativi monitoraggi inseriti in quelli delle Valutazioni Ambientali Strategiche.

Implementazione della *green economy* Strategie precedenti Sviluppo delle potenzialità insite nelle sinergie moltiplicative tra *Green* ed *Internet economy*

CLUB ALPINO ITALIANO: Per esaminare un aspetto operativo riguardante strettamente la biodiversità e le tradizioni culturali, proporrei una attenta verifica della legislazione sulla caccia. Infatti al momento stranamente l'unica legge italiana che si occupa di biodiversità è la legge 157/92, ottima legge quando fu redatta, ma che all'epoca non poteva considerare i corridoi biologici e le regioni biogeografiche, la Rete Natura 2000 e le macroregioni Europee. Sarebbe assolutamente necessario in questa sede proporre correttivi alla legislazione cogente e migliorare, senza sottostare a pericolose derive populiste, le scelte di salvaguardia.

CNR, DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA TERRA: Le infrastrutture tradizionali possono essere caratterizzate da diverse "gradazioni" di "grigio". Ad esempio, una ferrovia ed una autostrada sono entrambe "infrastrutture grigie" ma la prima è sicuramente da annoverare nel trasporto "sostenibile", mentre la seconda molto meno. Nel cammino verso una infrastrutturazione verde, si propone quindi di assegnare una "categoria" di maggiore o minore "grado di infrastrutture verdi" alle diverse infrastrutture, magari associandola a minori o maggiori richieste di "misure di compensazione" o contribuzione ecologica (*green, grey* o *carbon "tax"*). Occorre adottare la "valutazione del ciclo di vita" (*Life Cycle Assessment*) per tutte le infrastrutture, sia grigie che verdi. In questo modo, si potrebbe valutare opportunamente il fatto che le infrastrutture verdi generalmente costano meno sia in fase di realizzazione che di gestione e manutenzione successiva, fornendo, generalmente, servizi multipli.

Tra gli strumenti di supporto e facilitazione che possono esse attivati, si suggerisce:

- dotare i Comuni di un "piano regolatore" per le infrastrutture verdi. Lo strumento dovrebbe essere il più agile e partecipato possibile, indicando principi, possibili interventi, modalità di gestione e indicazioni sulla manutenzione e sviluppo post-realizzazione;
- vietare le "interruzioni" di sistemi naturali ove non siano già presenti o, qualora non sia possibile vietarle, richiedere opportune compensazioni per garantire la continuità ecologica;
- utilizzare, quale possibile strumento di finanziamento delle infrastrutture verdi, le iniziative volontarie di compensazione delle emissioni di gas-serra di grandi eventi o di altre attività che, in molti casi (si veda l'esempio dei grandi concerti o di molte iniziative congressuali), vengono effettuate.

COLDIRETTI EMILIA ROMAGNA: Interdire le coltivazioni agricole OGM e lo smercio di prodotti agro-alimentari contenenti OGM. Sussiste di rimbalzo dall'Europa un quadro di incertezza nella presa di posizione verso la questione OGM. Senza un intervento mirato e sinergico delle politiche, degli strumenti e dell'applicazione degli stessi a tutti i livelli, locale, nazionale ed europeo, si rischia di vanificare tutti gli sforzi messi in campo per tutelare la biodiversità, le aree protette, la conservazione del bene naturale etc. Quello che chiediamo, quindi, è una azione coerente, congiunta, efficace e sinergica per evitare la diffusione incontrollata degli OGM sul territorio.

COLDIRETTI LOMBARDIA: Sottolineiamo l'opportunità di rete di punti vendita diretta agricoli, nelle diverse forme (mercati agricoli, spacci aziendali, distributori automatici, ecc) comprensive anche delle strutture agrituristiche che somministrano pasti costituiti prevalentemente da prodotti dell'azienda agricola e delle aziende locali presenti sul territorio. È un'impostazione razionale, concreta, esistente e strategica rispetto al percorso di avvicinamento ad Expo 2015. Tre sono le tematiche su cui si fonda Expo 2015: *alimentazione, energia e pianeta vita*. Pertanto, è indispensabile rafforzare la qualità ed i sistemi di sicurezza alimentare e ambientale attraverso un'etichettatura obbligatoria per la provenienza della materia prima ed un percorso che possa valorizzare l'influenza positiva svolta dal territorio nell'ambito del processo che porta al prodotto finale.

COLDIRETTI ROMA: Quale agricoltura, quale sostenibilità? Parliamo di un modello produttivo agricolo su cui non dobbiamo scendere a compromessi e su cui le imprese agricole non sono disposte a scendere a compromessi. L'agricoltura di cui dobbiamo parlare oggi è un'agricoltura a tolleranza zero rispetto alle contraddittorie dinamiche del consumo di suolo, perché se l'uso della terra è quasi sempre un compromesso tra varie esigenze sociali, economiche e ambientali, le decisioni relative all'uso dei terreni comportano impegni a lungo termine che è poi difficile, o molto costoso, invertire. Tolleranza zero rispetto agli OGM, perché chi coltiva biologico non danneggia il vicino, l'ambiente e gli ecosistemi, chi coltiva OGM sì. Tolleranza zero rispetto a forme intensive e scorrette di sfruttamento delle risorse e del territorio. Tolleranza zero sugli oltre 90 milioni di tonnellate di cibo sprecati, ogni anno, in Unione europea. Parliamo di un'agricoltura che fa tendenza, moda, che promuove e valorizza modelli e scelte di consumo consapevoli, partecipate e non subite, fondate sulla filiera corta, che valorizza il *Made in Italy*.

Infine proponiamo di limitare l'occupazione di suolo agricolo per l'installazione di impianti energetici. Non possiamo parlare di infrastrutture verdi se consentiamo l'installazione sul territorio di impianti, per esempio, solari termodinamici in area agricola, i cui progetti prevedono una sottrazione di oltre 200 ettari di suolo agricolo, la metà dei quali da espropriare alle imprese ed un consumo stimato di acqua, solo per il raffreddamento degli impianti, di 50.000 metri cubi di acqua al mese

COLDIRETTI VENETO: Una delle sei priorità della prossima programmazione FEASR sullo sviluppo rurale 2014-2020 consiste nel "Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura". E' in questo ambito che si colloca la *focus area* "Salvaguardia e ripristino della biodiversità" che può essere attuata attraverso azioni che consentono di presidiare questi ambiti della montagna e della fascia pedemontana che svolgono funzioni ambientali imprescindibili legate alla biodiversità e alla difesa idrogeologica. Ad esse si affiancano funzioni economiche e sociali che per brevità non citiamo ma che risultano immediatamente riconoscibili. Per la rilevanza ambientale che rivestono, analoghe misure vanno previste per i prati stabili di pianura. Vanno promossi i contratti collettivi previsti per i pagamenti agro-climatico-ambientali, in associazione agli investimenti in immobilizzazioni materiali (non produttivi), alle indennità Natura 2000 e alle misure forestali.

COLDIRETTI UMBRIA: Occorre indirizzare progettazioni ed investimenti verso lo sviluppo di un mercato di beni, servizi e progetti sostenibili, aiutando le imprese ad investire nelle soluzioni *green*, puntando su alti volumi di investimento a lungo termine. Coldiretti ritiene positive le novità del collegato ambientale alla legge di stabilità 2013, dove:

- ❑ all' art. 10 introduce specifiche norme di promozione: riduzione del 20% nei contratti relativi ai lavori, servizi e forniture dell'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, anche cumulabili, per gli operatori economici registrati Emas/Ecolabel ed introduce la valutazione LCA, la valutazione dei costi ambientali generati da un prodotto/edificio/servizio nell'intera vita;
- ❑ all'art. 11 si sancisce l'obbligo per gli appalti di forniture di beni e di servizi, di prevedere nei relativi bandi e documenti di gara, almeno l'inserimento delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei "*criteri ambientali minimi*" (CAM) definiti ai sensi del Decreto del Ministero dell' Ambiente del 11/4/2008 per la sostenibilità dei consumi nel settore della pubblica amministrazione. L'obbligo si applica, per almeno il 50 per cento del valore delle forniture, dei lavori o servizi oggetto delle gare d'appalto anche alle categorie di prodotti o servizi definiti ai sensi del decreto interministeriale 11 aprile 2008 recante "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione", tra i quali anche la ristorazione collettiva e le derrate alimentari, conformi all'Allegato 1 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 25 luglio 2011.

Coldiretti, per quanto concerne gli *appalti verdi*, ritiene indispensabile che si mantenga il carattere dell'obbligatorietà, ritenendo meno efficace una strategia basata su criteri facoltativi. Rendere obbligatorio il riferimento ai criteri ambientali per gli acquisti pubblici (*Green Public Procurement*) quindi può contribuire in maniera rilevante alla soluzione di queste problematiche, con evidenti ricadute positive sotto il profilo ambientale ed economico.

CORPO FORESTALE DELLO STATO: Si propone la produzione di legname da opera pregiato, mediante l'impianto di specie legnose autoctone nelle aree di pertinenza stradale ed in particolare nelle zone circolari verdi degli svincoli di autostrade e superstrade. Gli arboreti saranno di proprietà dell'Ente gestore della strada/autostrada, che sarà destinatario dei finanziamenti e predisporrà i progetti e la loro esecuzione. I lavori di impianto e le cure colturali periodiche saranno svolti mediante affido a specifica cooperativa scelta secondo la normativa in corso, o in economia, da parte del personale dipendente dall'Ente gestore. Eventuali danneggiamenti alle piante, da parte di terzi, saranno indennizzati all'Ente gestore in base alle norme. Il riferimento normativo è l'Art. 15 del Codice della Strada, "Su tutte le strade e loro pertinenze è vietato danneggiarele piantagioni....che ad esse appartengono...". I vincoli sono le distanze delle alberature previste, articoli 16,17 e articoli 26, 27 del Reg. Codice della Strada Gli incentivi per l'attuazione della legge n° 10/2013, una normativa che non prevede penali né incentivi ed è quindi destinata a rimanere inapplicata.

L'art. 2 della Legge 10/2013 riprende l'obbligo di porre a dimora un albero per ogni neonato e descrive le modalità delle piantagioni e la necessità della rendicontazione dell'attività ("*bilancio arboreo*"). Occorre prevedere una adeguata penale a carico dei Comuni per l'inadempienza a quanto prescritto all'articolo 2, come l'immediata perdita di alcuni finanziamenti con obbligo di restituzione delle sovvenzioni già percepite maggiorate degli interessi, pagamento di indennizzo allo Stato per danno alla collettività.

Per quanto riguarda i giardini pensili da porre per lo più su edifici privati, occorre incoraggiare i

privati con incentivi consistenti in riduzioni delle imposte o facilitazioni come per esempio:

- per gli edifici di civile abitazione, per capannoni industriali o immobili commerciali i cui proprietari liberamente predispongano sui lastrici solari giardini pensili e/o impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, viene applicata una riduzione dei costi della energia elettrica da definire e con modalità da calcolare opportunamente, ovvero una riduzione delle imposte sulla casa o della tassa rifiuti nella misura opportuna.
- Ai condomini che avranno impiantato sui lastrici solari sia pannelli fotovoltaici che giardini pensili, ideati anche come luogo socializzazione degli abitanti dello stabile, proponiamo di applicare una riduzione del costo dell'energia ad uso condominiale in misura da definire.

CURSA: I Servizi ecosistemici sono una chiave per la *green economy*. Non si tratta solo di sostituire una tecnologia con un'altra, ma di cambiare i rapporti di produzione, distribuzione e consumo. Da qui le proposte dei tavoli della *green economy*:

- contenimento al consumo di suolo (che è la base di molti Servizi ecosistemici) e valorizzazione paesaggistica.
- Un programma serio per un Servizio ecosistemico fondamentale: la prevenzione del dissesto idrogeologico.
- Promozione dell'agricoltura biologica, sostenibile e di filiera corta.
- Governance* e valutazione delle politiche.

Mappare, quantificare, valutare (anche economicamente, anche monetariamente) è indispensabile, ma non basta. Per i Servizi ecosistemici serve una *governance*. I Servizi ecosistemici devono essere inclusi nelle politiche:

- modificare gli strumenti valutativi (VAS, VIA, VI) e le prassi di compensazione ecologica (vedi Expo);
- un sistema di valutazione delle politiche;
- i Servizi ecosistemici come prodotto del capitale naturale quindi dei parchi;
- mappatura, contabilizzazione valutazione di efficacia;
- modificare la legge quadro con Servizi ecosistemici come elemento di valutazione per tutta la rete ecologica;
- modificare gli approcci alla pianificazione: Piani di assetto, regolamento, PPSE, Piani paesistici;
- nuova Programmazione 1: aree interne e *smart communities*;
- nuova Programmazione 2: città metropolitane, urbano-rurale, aree interne pagamenti agroclimatici;
- agricoltura, infrastrutture verdi e Servizi ecosistemici: remunerazione attraverso il cibo, SFC, FC, ma è necessario anche introdurre strumenti innovativi come i PES. (vedi il Progetto LIFE MGN⁵⁹).

Ricerca e Formazione:

- Un grande progetto di ricerca nazionale.
- Formazione per professionisti, dottorandi, amministratori, imprese.

ENEA SANTA TERESA: I sedimenti costituiscono una matrice di fondamentale importanza per lo sviluppo sostenibile dell'Italia, in quanto costituiscono il substrato per moltissimi *habitat* naturali in ambiente fluviale, lagunare e marino costiero anche in ambiente emerso, dove spiagge e dune

costituiscono forse il bene più prezioso per l'industria turistica del paese. Le competenze in capo al Ministero dell'Ambiente non sono però funzionali per una corretta gestione dei sedimenti in una logica di *green economy*, in quanto non sufficienti e funzionali allo sviluppo sostenibile del paese. Sarebbe auspicabile che di tale matrice si tenesse conto almeno nelle normative nazionali ed europee, a partire da una revisione degli allegati e dei decreti attuativi seguiti alla L. 152/06.

ENEA AGRICOLTURA: Occorre rafforzare l'indirizzo della Commissione Europea in favore della protezione della Biodiversità nella nuova PAC. Sarebbe quindi auspicabile che i Ministeri dell'Ambiente e dell'Agricoltura invogliassero le Regioni, in fase soprattutto di definizione dei nuovi Piani di Sviluppo Rurale, a porre particolare attenzione all'incentivazione di quei progetti di sviluppo che coniughino effettivamente le attività agricole con pratiche di conservazione della biodiversità e di sostegno concreto ai servizi ecosistemici.

ENEA TECNOLOGIE AMBIENTALI: Il processo pianificatorio del territorio comunale è in generale gestito tramite il Piano Regolatore Generale (P.R.G.), che tuttavia risulta troppo rigido dal punto di vista dell'integrazione. Un'alternativa al PRG è la creazione sul territorio di aree destinate a Parco Agricolo e la promozione di iniziative quali i *Farmer's Market*, gli orti urbani, le reti di fattorie educative per le scuole, la realizzazione di un marchio di qualità per tutelare e rilanciare la qualità dei prodotti a Km zero ed il lavoro degli agricoltori del territorio.

L'obiettivo della creazione di questi Parchi è quello di limitare l'impatto della crescente urbanizzazione sul paesaggio e l'ambiente e rafforzare l'identità delle aree agricole periurbane coinvolte, tutelando, riqualificando e valorizzando il patrimonio naturale e culturale locale. La diffusione di queste iniziative potrebbe rappresentare una risposta concreta al problema del degrado delle periferie urbane, alla perdita di produttività delle aree agricole periurbane, alla necessità di sostenere e rafforzare i servizi ecosistemici collegati all'ambiente urbano.

ENEA SANTA TERESA: Qui porto la proposta di promuovere una attenta pianificazione a livello nazionale di reti di aree marine protette adottando appropriati criteri che rendano queste reti efficaci in termini ecologici, e quindi economici e sociali, rispettando l'obiettivo primario di favorire la connettività tra le singole componenti della rete. Tra i criteri si potrà considerare la creazione di molte aree protette di ridotta dimensione piuttosto che poche estese separate per distanze >30



km, come è attualmente nel Mediterraneo, in modo da favorire il successo della dispersione larvale, sia per la fauna ittica o per le specie bentoniche, o considerare le cosiddette "*aree marine protette dinamiche*", cioè con chiusura a rotazione di subaree all'interno di un areale esteso, strategia non ancora adottata a livello nazionale ma che per alcuni ecosistemi ha dimostrato di poter aumentare la

resilienza e quindi costituire uno strumento efficace di conservazione del capitale naturale. La valutazione e la scelta dei criteri dovrà comunque essere materia di consultazioni tramite tavoli tecnici dedicati che auspico si realizzino a valle di questa Conferenza Nazionale.

Si sollecitano, inoltre, iniziative finalizzate all'implementazione di misure di sensibilizzazione, valorizzazione e divulgazione ad un ampio spettro di fruitori dell'ambiente marino al fine di aumentare la consapevolezza del valore del capitale naturale rappresentato dagli ecosistemi marini in modo che vengano adottati e incentivati comportamenti consapevoli.

ENEA SANTA TERESA: Considerato l'enorme capitale naturale rappresentato dagli ecosistemi marini profondi, si ritiene che siano di fondamentale importanza nella chiave della *green economy* alcune misure di protezione atte a difendere questi ambienti altamente produttivi, ma allo stesso tempo vulnerabili. Tali ecosistemi sono infatti caratterizzati da specie con bassi tassi di crescita e *turn-over* e presentano generalmente una bassa resilienza. Si auspica dunque che i fondi strascicabili (fondi fangosi) vengano efficacemente interdetti alla pesca sotto i 600 m e che appropriate misure di protezione (istituzione di siti di interesse comunitario -SIC- o altre forme di protezione dalla pesca a strascico) vengano adottate per *habitat* di pregio come i banchi di coralli profondi (*cold-water corals*, CWC) che occupano anche estese aree della scarpata continentale (si veda ad esempio il banco di Santa Maria di Leuca) a partire dai circa 350 m di profondità.

ENEA, TECNOLOGIE AMBIENTALI: Vorrei menzionare in particolare una infrastruttura verde su tutte: il suolo urbano non edificato come patrimonio di strategico valore ambientale, sociale ed economico da preservare e possibilmente da incrementare. Consumo di suolo zero quindi nelle città, puntando sulla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente a partire dalle periferie, dalle aree degradate e dai siti di bonifica urbani. Siti a cui dobbiamo mettere mano il prima possibile, procedendo alla loro riqualificazione attorno a infrastrutture verdi che in questo caso, oltre ad esplicare effetti positivi ecologici, ambientali e sociali, diventano esse stesse tecnologie di bonifica come ad esempio nel caso si proceda a fitodepurazione. Consumo di suolo zero mi sembra una delle proposte più interessanti degli ultimi tempi così come interessante sarebbe riflettere sulla possibilità di estendere la tipologia di incentivi sull'efficienza energetica alla infrastrutturazione verde dei condomini.

Le infrastrutture verdi devono essere elemento chiave della pianificazione urbana a partire dalla valutazione e censimento delle infrastrutture verdi esistenti, per prevenirne il deterioramento, migliorarne la qualità e connetterle tra loro, e della progettazione di nuove e anche queste connesse con le altre in maniera che, tramite una gestione unitaria di tutte le infrastrutture verdi urbane, il valore totale sia maggiore della sommatoria delle singole aree. È necessario però che le infrastrutture verdi entrino nella pianificazione urbana a monte dei piani e non soltanto a valle come elemento aggiuntivo di semplice abbellimento e decoro urbano.

ENEA, TECNOLOGIE AMBIENTALI: Nelle città, anche ai fini dell'adozione di misure di adattamento alla crisi climatica, lo sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane deve evolvere dal verde ornamentale ad un verde polifunzionale. È opportuna ed urgente una riorganizzazione dei reticoli idrografici urbani e il *planning* di una nuova connettività tra il verde urbano, periurbano e rurale e l'orientamento di strade ed edifici per incrementare l'effetto positivo anche della ventilazione. In ambito urbano vanno favorite le infrastrutture per il trasporto pubblico, quello su bici e gli

spostamenti pedonali. Per regola generale vanno favorite in ogni caso le strategie e le azioni a carattere reversibile.

La rete della mobilità riveste un'importanza fondamentale nell'infrastruttura verde urbana/extraurbana. È necessario superare gli aspetti relativi alla conservazione del paesaggio attraverso un sistema di *greenways* al fine di mitigare la frammentazione del territorio, rendendo accessibili e fruibili le risorse del territorio, anche attraverso percorsi di viabilità alternativa. Gli aspetti innovazione e fruizione si uniscono quindi a quelli della conservazione.

EUROSOLAR: La crisi attuale e le difficoltà burocratiche e legislative invitano a mettere a confronto ampie problematiche emerse da una mancata revisione della Legge quadro 394/91 per le aree protette, e i mancati piani di gestione forestali e i regolamenti relativi hanno determinato una situazione di stallo che va superata, per rilanciare l'intero sistema. Eurosolar suggerisce di approfondire le complessive tematiche, e delineare almeno di massima una strategia concreta e sostenibile per:

- Revisione ed aggiornamento della legge quadro 394/91 sempre tenendo conto delle specifiche esigenze dei parchi e delle aree protette.
- Rendere effettivamente obbligatori ed effettivamente cogenti i Piani di gestione e i regolamenti di attuazione.
- Promuovere infrastrutture verdi come protagoniste dello sviluppo sostenibile.
- Rilanciare le "mini filiere e distretti energetici locali".
- Promuovere "servizi ecosistemici" alimentati da risorse energetiche locali: quali, centrali termiche a biomassa, teleriscaldamenti, illuminazione pubblica, edifici pubblici.
- Promozione di partenariati multidisciplinari con Comuni, Comunità Montane, Parchi Regionali e Nazionali, Associazioni, Università, professionisti, imprese locali, Istituti bancari ecc per partecipare a bandi comunitari e nazionali.

FONDAZIONE CARIPLLO: Si propone di sostenere lo sviluppo di piste cicloturistiche di rilevanza sovralocale. Tali arterie potrebbero consentire lo sviluppo del "bici-turismo" e di un indotto in grado di rivitalizzare aziende agricole, patrimonio artistico diffuso, artigianato locale e settore ristorativo-alberghiero, andando così a disegnare un vero e proprio sistema di mobilità turistica su due ruote in grado di concorrere con le analoghe strutture nord-europee. Un investimento pubblico e privato nella realizzazione di questo tipo di "infrastruttura verde" anziché nella realizzazione di molto più costose autostrade porterebbe al nostro paese rilevanti vantaggi economici, occupazionali ed ambientali.

GUARDIE ECOLOGICHE FERRARA. La *green economy* può essere rappresentata anche dalle tradizionali fruizioni rappresentate dall'agricoltura, dalle attività di pesca, da alcune attività venatorie, ma anche dalle raccolte di funghi, tartufi, prodotti del sottobosco. Intendiamo con questa proposta dare valore alla pratica corretta di attività tradizionali, spesso fondate sulla tradizione, sul "*genius loci*". I luoghi dove vivono animali (terrestri o non) che potrebbero venire cacciati o catturati, sono le aree destinate dai relativi piani provinciali alle attività venatoria o piscatoria, e formano una rete estesa su tutto il territorio, comprendente anche i corsi d'acqua, frammentata a causa delle vie di comunicazione, abitati o aree di tutela.

ISPRA: L'Italia, mentre si prepara alla redazione di un proprio Piano Nazionale di Adattamento, non deve perdere l'occasione di guardare a uno spettro più ampio di opzioni e privilegiare misure di adattamento basate sull'approccio eco-sistemico, *nature-based*, capaci di fornire alternative flessibili,

meno costose e impattanti delle strutture ingegneristiche pesanti: restauro ambientale su piccola scala, recupero delle dune costiere, agricoltura sostenibile. In pratica, un intervento di recupero di un'area umida costiera è meno costosa e più efficace di una barriera di cemento per contenere gli impatti dell'innalzamento del livello del mare. Un'adeguata progettazione e gestione delle aree verdi, naturali o artificiali, e la messa a dimora di singoli alberi, possono aiutare a ridurre gli *stress* climatici, fornendo protezione alle abitazioni e agli uffici (riducendo il fabbisogno di riscaldamento) e riducendo le temperature massime estive, sia all'interno degli ambienti di vita e di lavoro (riducendo il fabbisogno di condizionamento), sia all'esterno (si pensi per esempio all'effetto ombreggiante degli alberi a chioma larga nei parcheggi); oppure a contenere gli effetti degli eventi estremi. Le foreste urbane possono aiutare le comunità ad adattarsi ai cambiamenti climatici attraverso il miglioramento della qualità della vita.

ISPRA: L'obiettivo dell'azzeramento del consumo di suolo è stato definito a livello europeo con la Strategia tematica per la protezione del suolo del 2006⁶⁰, che ha sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per mitigare gli effetti negativi del consumo di suolo e, in particolare, della sua forma più evidente e irreversibile: l'impermeabilizzazione. Entro il 2020 le politiche comunitarie dovranno tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del territorio e questo obiettivo generale è stato ulteriormente richiamato nel 2011, con la *Roadmap* verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse⁶¹, nella quale si propone il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere, in Europa, entro il 2050. Nel Ddl sul "*Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato*", approvato dal Consiglio dei Ministri il 13/12/2013, gli indirizzi e i principi espressi in tema di consumo di suolo a livello comunitario sono considerati solo parzialmente. Nel Ddl del Governo, che rappresenta, comunque, un notevole passo in avanti rispetto al tema della tutela del suolo, inteso come bene comune, occorrerebbe assicurare una maggiore efficacia e capacità di attuazione delle indicazioni e dei principi contenuti nel testo, anche e soprattutto legandosi agli orientamenti comunitari. In particolare, si dovrebbe chiarire che il consumo di suolo si concretizza con tutte le aree destinate a nuovi interventi di impermeabilizzazione e di scavo, o dove si è avuta una contaminazione del suolo, indipendentemente dall'uso attuale o previsto.

Un ultimo punto riguarda il monitoraggio del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo nel nostro Paese. È evidente che, senza un'attività di monitoraggio da parte di Enti terzi, da prevedere esplicitamente nel testo legislativo, non possa essere garantita la disponibilità di un quadro conoscitivo di riferimento per la definizione e la valutazione delle politiche a livello nazionale, regionale e comunale. In particolare possiamo citare:

- lo sviluppo della rete nazionale di monitoraggio del consumo di suolo (a cura di ISPRA, ARPA e APPA) con aggiornamento continuo dei dati a livello nazionale, regionale e sui principali comuni⁶²;
- l'adeguamento e la produzione di cartografia dell'impermeabilizzazione del suolo ad alta risoluzione per l'intero territorio nazionale, prodotta nell'ambito del programma Copernicus (*High Resolution Layer Imperviousness*)⁶³, aggiornata ogni 3 anni e in grado di superare i limiti geometrici e tematici della cartografia *Corine Land Cover*, collaborando con l'Agenzia Europea per l'Ambiente;
- lo svolgimento di una specifica indagine⁶⁴ per il monitoraggio del consumo di suolo, già prevista dal Programma Statistico Nazionale per gli anni 2014-2016 come riferimento ufficiale in Italia,

con la responsabilità di ISPRA e con la partecipazione di Istat per gli aspetti metodologici-tecnici in campo statistico, che dovrebbe essere ripresa dal testo del Ddl;

- ❑ la definizione di metodologie di analisi e la diffusione dei dati per la valutazione delle forme di urbanizzazione, della tipologia insediativa e del fenomeno dello *sprawl* nelle principali aree urbane, al fine di descrivere le diverse caratteristiche (e i relativi impatti) che il consumo di suolo assume nel nostro territorio⁶⁵.

LEGAMBIENTE LOMBARDIA: Le infrastrutture di mobilità impattano violentemente sulle funzioni di connettività ecologica e in generale di continuità territoriale, oltre a determinare un pesante aggravio in termini di consumo di suolo e di emissioni, e questo impatto viene insufficientemente alleviato, in fase realizzativa, dalle prescrizioni in ordine alle misure di mitigazione e compensazione ambientale, generalmente inadeguate e sovente inattuata. Non è credibile, in condizioni finanziarie accettabili, alcuna velleità di armonizzazione della rete stradale al disegno di rete ecologica, in quanto il conflitto tra le due tipologie infrastrutturali è profondo e radicale: pertanto l'unica opzione realmente efficace è quella, a valle di un serio processo di valutazione costi-benefici, della non-realizzazione delle opere evitabili e/o funzionalmente surrogabili in sede di programmazione della mobilità e dei trasporti.

È chiaro dunque che, anche in applicazione del principio *polluters' pay*, il ripristino della connettività ecologica e il mantenimento delle infrastrutture verdi debba essere sostenuto attraverso forme di *cross-financing*. La tariffazione ambientale d'uso delle infrastrutture grigie (vedi il caso di *Eurovignette*) deve pertanto divenire, anche nel nostro ordinamento, uno degli strumenti preposti a generare risorse efficacemente utilizzabili al fine di mantenere ed estendere la fondamentale risorsa ecologica territoriale.

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI: Di grande rilievo, per quanto riguarda lo sviluppo delle infrastrutture verdi nelle aree rurali, appaiono le misure sostenute dai programmi di sviluppo rurale dei pagamenti agro-climatico ambientali, dell'agricoltura biologica, delle indennità previste nelle aree sensibili dal punto di vista ambientale, ecc. Infatti, attraverso queste tipologie di misure a carattere ambientale, si potranno attuare interventi per preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura con particolare riguardo alla salvaguardia della biodiversità e dei servizi ecosistemici nelle aree protette e nelle aree Natura 2000 a supporto dell'agricoltura ad alto valore naturale e del paesaggio rurale.

Si potrà, inoltre, garantire una migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi e la prevenzione dell'erosione dei suoli e una loro migliore gestione. Infine, lo sviluppo rurale 2014-2020 dovrà promuovere l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio nel settore agroalimentare e forestale.

Accanto agli interventi a carattere ambientale, attraverso gli incentivi della programmazione dello sviluppo rurale, appare strategico favorire la competitività e l'innovazione delle aziende agricole, la promozione dei regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari nonché la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte. È necessario, inoltre, favorire lo sviluppo economico nelle zone rurali, la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese e dell'occupazione nonché stimolare lo sviluppo locale nelle aree rurali.

MUSEO LABORATORIO DELLA FAUNA MINORE: È indispensabile abbattere il livello di inquinamento luminoso, fatale per i piccoli animali notturni. Oltre alla possibilità d'orientare le luci a terra e

schermarle convenientemente (anche con pannelli, piantumazioni di bordure, ecc.), l'illuminazione notturna si può, si deve ridurre, per tutelare una vita notturna che mostra un pericoloso cedimento di popolazione invertebrata almeno del 60/70% rispetto a quanto rilevato alcuni decenni addietro.

UISP: Lo sport può rivelarsi uno strumento importante per recuperare al patrimonio delle comunità riparie la coscienza del fiume come percorso identitario sul quale costruire economie locali sostenibili fondate sulla cura dei luoghi. Le aste fluviali pensate come corridoi di continuità ecologica per ricomporre le tante frammentazioni degli alvei e delle fasce ripariali in un sistema di infrastrutture verdi tra loro connesse. Ad es. la realizzazione di un sistema di ciclabili riparie (lungo il Po, l'Arno e il Tevere) così come il ripristino di una fruibilità continua degli alvei fluviali per favorire la navigazione "leggera", sono opere che rappresenterebbero un grande valore aggiunto per coniugare sviluppo economico e sostenibilità ambientale. Si pensi al riutilizzo dei percorsi esistenti quali strade poderali, ferrovie dismesse, argini e sponde fluviali. I fiumi, spina dorsale del territorio, come trame di una rete da mettere a sistema in un grande progetto per lo sviluppo di economie legate all'offerta di servizi eco sistemici.

UNIVERSITÀ ROMA TRE: Tutti gli elementi di analisi suggeriscono che sia ormai giunto il momento di un cambio sostanziale di approccio nella gestione del territorio. Serve una riforma organica del governo del territorio che incorpori definitivamente nei procedimenti la valutazione ambientale come componente strutturale del processo di governo delle trasformazioni del territorio, sia in sede di definizione degli obiettivi, che in sede di pianificazione attuativa, sia infine nella fase di implementazione operativa, mettendo a frutto le ormai numerose esperienze sperimentali sviluppate nelle Agende 21, con la metodologia DPSIR e nella pratica della Valutazione Ambientale Strategica ex Direttiva Comunitaria 42/2001/CE. Occorre una legge statale di principi che superi la obsoleta pianificazione di assetto verso una nuova modalità per obiettivi ed azioni coerenti, del resto in sintonia con la tendenza che ha ormai preso piede in tutti i maggiori Paesi comunitari. E che consenta di classificare e gerarchizzare i problemi e le relative azioni secondo criteri di prioritizzazione agibili secondo il principio di coerenza e correggibili ed orientabili nel corso dell'attuazione. Un aspetto quest'ultimo tanto più importante quando si tratta di affrontare fenomeni, come quelli connessi al cambiamento climatico, che mutano anche rapidamente di tipologia e di forza, chiedendo capacità di riorientamento ed adattamento della stessa azione amministrativa. Si chiede un quadro legislativo che consenta di superare una volta per tutte l'approccio amministrativo per materie separate e che costruisca modalità organizzative di scopo, federando livelli amministrativi e competenze tecniche diverse entro raggruppamenti direttamente operativi, direttamente coinvolti anche nelle fasi attuative.

WWF: Gli straordinari sistemi naturali (la ricchezza degli ecosistemi e della biodiversità presente sul pianeta) ed i servizi che essi offrono gratuitamente e quotidianamente allo sviluppo ed al benessere delle società umane costituiscono la base essenziale dei processi economici. Il capitale naturale non può essere di fatto "invisibile" all'economia come avviene attualmente, ma è centrale e fondamentale per l'umanità, dobbiamo quindi "mettere in conto" la natura, riconoscerle un valore. La contabilità economica deve essere assolutamente affiancata da una contabilità ecologica. Il valore del capitale naturale deve influenzare i processi di *decision making* politico-economici.

WWF: Prendendo in considerazione i dati di un recente studio sui Fondi Europei⁶⁶, mostrati nella tabella seguente, risulta necessario incentivare uno spostamento di risorse del bilancio UE verso le

attività *green*, in particolare verso la conservazione dell'ambiente. È inoltre importante notare che i finanziamenti destinati alla *green economy* genereranno effetti virtuosi soprattutto nel lungo periodo, con grandi vantaggi in termini di occupazione, senza dimenticare la riduzione dei rischi ambientali e gli ulteriori miglioramenti economici e occupazionali.

| GLI IMPATTI OCCUPAZIONALI | |
|-------------------------------------|---|
| Settori green | Posti di lavoro generabili investendo 1 miliardo di € in attività green |
| Rete Natura 2000 | 29,900 |
| Misure agroambientali | 6,600 |
| Ripristino degli habitat | 8,700 |
| Agricoltura biologica | 7,800 |
| Efficienza energetica degli edifici | 25,900 |
| Energie rinnovabili | 52,700 |
| Mobilità sostenibile | 21,500 |
| Riciclaggio dei rifiuti | 9,200 |

Lo stesso studio valuta in dettaglio il prossimo quadro finanziario pluriennale 2014 - 2020 dell'Unione Europea. In particolare mette in luce le grandi potenzialità in termini di occupazione e di investimenti nella *green economy*.

| GREEN BUDGET UE | | | |
|--|----------------------------------|-----------------|---|
| Settori green | Finanziamenti UE (miliardi di €) | Posti di lavoro | Costo per ogni posto di lavoro generato |
| Energie rinnovabili | 1,35 | 71.145 | 18.975 |
| Natura 2000 | 4,5 | 130.500 | 34.482 |
| Efficientamento energetico degli edifici | 3,85 | 99.715 | 38.610 |
| Mobilità sostenibile | 13,82 | 297.130 | 46.511 |

Fonte: elaborazioni su dati GHK Consultancy

Note e biblio-webgrafia

- ¹ www.fondazionevilupposostenibile.org/ff/appuntamenti/Programma_Conferenza_LaSapienza_11_Dicembre_2013.pdf
- ² Fondazione per lo Sviluppo sostenibile; 2014; "Il processo partecipativo della Conferenza di Roma sulle infrastrutture verdi"; 11-12 dicembre 2014
- ³ Il Documento preparatorio è pubblicato in: www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura_italia/gruppi%20lavoro/Documento%20definitivo%20Infrastrutture%20verdi%20111213.pdf
- ⁴ Documentata in: www.minambiente.it/pagina/la-natura-delitalia e in: www.fondazionevilupposostenibile.org/dtIn-1423-La_Natura_dell'Italia%2C_infrastrutture_verdi_fondamento_del_green_New_Deal?cid=129593
- ⁵ Gli Stati generali della green economy dispongono del sito: <http://www.statigenerali.org/>
- ⁶ www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/comunicati/programma-evento%203%20ottobre_milano_2013_low.pdf
- I documenti del Convegno di Milano sono disponibili in: www.fondazionevilupposostenibile.org/dt-1356-I_documenti_del_Convegno_%22Infrastrutture_verdi_e_patrimonio_naturale%2C_nel_quadro_dell_attenuazione_e_adattamento_alla_crisi_climatica%22?cid=32954
- ⁷ Si veda la documentazione del processo preparatorio e dell'evento conclusivo degli Stati generali della Green Economy: "Un Green New Deal per l'Italia"; Rimini, 6-7 novembre 2013; in: <http://www.statigenerali.org/>
- ⁸ Una documentazione generale sulla green economy in italiano è disponibile in: <http://www.comitatoscientifico.org/temi%20SD/greeneconomy/index.htm>
- ⁹ Dal punto di vista storico il termine "Capitale Naturale", introdotto nel 1973 da E. Schumacher nel suo best-seller "Small Is Beautiful", viene collegato alle esperienze dei mondi artificiali come "Biosphere 1 e 2" ed ai modelli economici come il "Natural Capitalism" di Hawken e dei Lovins (1999). Consolidato scientificamente dai lavori di Robert Costanza, modernamente il termine entra definitivamente nei linguaggi della politica dello sviluppo con la World Bank; "The wealth of nations" (2006)
- ¹⁰ EU EC; 2011; "Roadmap to a Resource Efficient Europe"; COM(2011) 571 final
- ¹¹ È il chiaro messaggio del Summit sullo sviluppo sostenibile del 2012, noto come Rio+20. Il documento politico "The future we want", tradotto in lingua italiana e gli approfondimenti sul negoziato in materia di green economy sono in: <http://www.comitatoscientifico.org/temi%20SD/Rio+20/index.htm>
- ¹² Tutta la documentazione UNEP in <http://www.unep.org/greeneconomy/>
- ¹³ UNEP, UNU-IHDP; 2012; "The inclusive Wealth Report. Measuring progress toward sustainability"
- ¹⁴ La definizione guida di questo prezioso concetto fu data da Robert Costanza; 1999; "The value of the world's eco system services and natural capital"; Nature, vol. 387, poi adottato come paradigma e definitivamente consacrato nella narrativa scientifica e politica dal "Millennium Ecosystem Assessment", delle Nazioni Unite (MEA, 2001)
- ¹⁵ "Un ecosistema è un complesso dinamico di piante, di animali, di comunità di microrganismi e di componenti non viventi che interagiscono come unità funzionali, di cui l'uomo è parte integrante": da MEA Board; 2003; "Ecosystems and Human Well-being. A manual for assessment"; Island press
- ¹⁶ Il concetto di biodiversità è molto complesso. Si definisce una biodiversità a livello genetico, specifico ed eco sistemico. Se ne considerano non solo gli aspetti quantitativi, ma anche quelli che attengono alla distribuzione spaziale ed alle interazioni. La perdita viene espressa in numero di specie (conosciute) che scompaiono ogni anno per cause antropogeniche. La protezione è com'è noto affidata dal 1992 alla Convenzione quadro delle nazioni Unite, la UNCBD, che così la definisce: "la variabilità di qualsiasi origine degli organismi viventi, inclusi, tra l'altro, gli ecosistemi acquatici terrestri, marini e gli altri complessi ecologici di cui fanno parte; questa include la diversità all'interno delle specie, tra le specie e tra gli ecosistemi"
- ¹⁷ Rockstrom et al.; 2009; "A safe operating space for humanity"; Nature 461, pp. 472-475
- ¹⁸ Documentazione in: <http://www.stockholmresilience.org/>
- ¹⁹ Secondo la FAO, il 60% degli ecosistemi mondiali è utilizzato secondo modalità non sostenibili e dal 1990 si è verificata una perdita del 75% della diversità genetica delle colture agricole a livello mondiale
- ²⁰ Il testo si trova in: http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/Strategia_Nazionale_per_la_Biodiversita.pdf
- ²¹ Il decreto è in: www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/dm_06_06_2011.pdf
- ²² Green Infrastructure è un concetto nato negli Stati Uniti a metà degli anni'90 che mette in luce l'importanza della natura nella pianificazione del territorio. La US EPA ha preparato una serie di guide per le infrastrutture verdi nelle città e del territorio (cfr. <http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/>). Largamente praticate in ambiti fortemente antropizzati e, soprattutto, su scala urbana nei paesi anglosassoni, in particolare

per mitigare gli eventi climatici estremi e per ristabilire le qualità ambientali fondamentali, sono ora in rapida diffusione in tutto il mondo, tanto che gli esempi applicativi sono ormai una moltitudine. L'introduzione del termine nei documenti ufficiali comunitari si può far risalire al Libro Bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo"; COM(2009) 147 definitivo: "Per infrastruttura verde s'intende la rete interconnessa di zone naturali, quali alcuni terreni agricoli come gli itinerari verdi (*greenways*), le zone umide, i parchi, le riserve forestali e le comunità di piante indigene, e di zone marine che naturalmente regolano i flussi delle precipitazioni, la temperatura, il rischio di alluvioni e la qualità delle acque, dell'aria e degli ecosistemi".

²³ EU EC; 2013; "Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in EU"; Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al CESE e al Comitato delle Regioni; COM(2013) 249 final

²⁴ Si consulti: <http://biomimicry.net/about/biomimicry38/institute/>

²⁵ A cura di Rosalinda Brucculeri

²⁶ Si veda <http://www.cpre.org.uk/what-we-do/housing-and-planning/green-belts> e una interessante mappa interattiva a livello mondiale sulle cinture verdi in:

www.telegraph.co.uk/earth/greenpolitics/planning/9708387/Interactive-map-Englands-green-belt.html

²⁷ In: <http://geographyfieldwork.com/BarcelonaGreenbelt.htm>

²⁸ In: http://www.isocarp.net/Data/case_studies/1257.pdf

²⁹ Documentata in:

http://www.city.nagoya.jp/en/cmsfiles/contents/0000032/32724/17_The_2050_Nagoya_Strategy_for_Biodiversity.pdf

³⁰ Caso studio citato per l'Italia nel documento comunitario *Commission Staff Working Document*, 6.5.2013 SWD(2013) 155 final

³¹ Lavery PS. et al.; 2013; "Variability in the Carbon Storage of Seagrass Habitats and Its Implications for Global Estimates of Blue Carbon Ecosystem Service";

<http://digital.csic.es/bitstream/10261/81907/1/journal.pone.0073748.pdf>

³² A cura di Claudio Massimo Cesaretti

³³ A cura di Roberto Morabito

³⁴ Ronchi, Federico, Morabito; 2013; "Un Green New Deal per l'Italia", Rapporto 2013 sulla *green economy*; Ed. Ambiente, Milano, pp. 105 e sgg.

³⁵ Mitchell, G. ; 2005; "Mapping hazard from urban non-point pollution: A screening model to support sustainable urban drainage planning"; *Journal of Environmental Management*, 74(1) 1-9. Consulta anche:

<http://www.susdrain.org/> <http://www.susdrain.org/>

³⁶ Vedi: http://www.nyc.gov/html/dep/html/stormwater/using_green_infra_to_manage_stormwater.shtml

³⁷ Elaborazione di Stefano Leoni

³⁸ Il termine fu originariamente introdotto nel 1997 dai ricercatori dell'università di Harvard ed è ora di larga diffusione. Gli è dedicato, tra gli altri, un sito comunitario a: <http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/>

³⁹ Revisione finale a cura di Michele Munafò, ISPRA

⁴⁰ Ripetuta dichiarazione del Ministro Orlando, in particolare agli Stati generali della GE, in TV etc.

⁴¹ Collegato ambientale alla Legge di stabilità 2014, art. 27

⁴² Commissione Europea (2006) Strategia tematica per la protezione del suolo, COM(2006) 231 http://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm

⁴³ Commissione Europea (2011) Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

⁴⁴ Council and European Parliament (2013) Decision of the European Parliament and of the Council on a General Union Environment Action Programme to 2020 "Living Well, within the Limits of our Planet"

<http://ec.europa.eu/environment/newprg/index.htm>

⁴⁵ Commissione Europea (2012) Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing (trad. It.: Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo) SWD (2012) 101 <http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/IT%20-%20Sealing%20Guidelines.pdf>

⁴⁶ DDL "Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato"; pubblicato in <http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/comunicati/dal%20contenimento%20consumo%20suolo.PDF>

⁴⁷ Il Fondo europeo per lo sviluppo regionale mira a consolidare la coesione economica e sociale dell'Unione europea correggendo gli squilibri fra le regioni. Vedi:

http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/regional/index_it.cfm

⁴⁸ Il Fondo sociale europeo investe sulle persone, riservando speciale attenzione al miglioramento delle opportunità di formazione e occupazione in tutta l'Unione:

http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/social/index_it.cfm

⁴⁹ Il Fondo di coesione assiste gli Stati membri con un PIL pro capite inferiore al 90% della media dell'Unione europea. I suoi obiettivi sono la riduzione delle disparità economiche e sociali e la promozione dello sviluppo sostenibile. Vedi in: http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/cohesion/index_it.cfm

⁵⁰ Il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale si conforma agli obiettivi e al quadro strategico della PAC: http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/general_framework/l60032_it.htm

⁵¹ Il Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (è il nuovo fondo proposto per la politica marittima e della pesca dell'UE per il periodo 2014-2020. Vedi in: http://ec.europa.eu/fisheries/reform/emff/index_it.htm

⁵² L'Area produttiva ecologicamente attrezzata è un'area produttiva industriale, artigianale, commerciale, direzionale, turistica, agricola o mista caratterizzata dalla concentrazione di aziende e/o di manodopera e dalla gestione unitaria ed integrata di infrastrutture e servizi centralizzati idonei a garantire gli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo locale e ad aumentare la competitività delle imprese insediate. Le APEA sono state coniate dall'art. 26 del *decreto legislativo n. 112 del 1998*, noto come decreto Bassanini, il quale conferisce alle Regioni il compito di emanare leggi che disciplinino le APEA

⁵³ Vedi: http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm

⁵⁴ Centre for European Policy Studies (CEPS); 2012; *"The uptake of green public procurement in the EU27"*; in: <http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/CEPS-CoE-GPP%20main%20report.pdf>

⁵⁵ Collegato ambientale alla Legge di stabilità 2013, artt. 10 e 11

⁵⁶ Vedi: <http://www3.imperial.ac.uk/purchasing/externalvalueformoney>

⁵⁷ Si può vedere: http://www.contabilitaambientale.it/contabilita_ambientale/contabilita_ambientale.asp

⁵⁸ Collegato ambientale alla Legge di stabilità 2013, art. 34, che istituisce un *"Comitato per il capitale naturale"* che fornirà al Governo gli strumenti utili per la migliore comprensione degli effetti dello stato delle risorse naturali e dell'ambiente, sulla performance economica del Paese e sul benessere degli individui, individuando le conseguenze economiche e sociali derivanti dalla mancata prevenzione degli impatti e dei danni ambientali delle attività produttive

⁵⁹ *Making Good Natura*. Documentato in:

<http://www.lifemgn-serviziosistemici.eu/IT/home/Pages/default.aspx>

⁶⁰ COM(2006) 231: http://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm

⁶¹ COM(2011) 571: http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

⁶² <http://www.isprambiente.gov.it/it/events/il-consumo-di-suolo-lo-stato-le-cause-e-gli-impatti-1>

⁶³ <http://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers>

⁶⁴ APA-00046 - Monitoraggio del consumo del suolo e del *soil sealing* (PSN 2014-2016)

⁶⁵ ISPRA, ARPA, APPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, edizione 2013

⁶⁶ GHK Consultancy *"Evaluating the Potential for Green Jobs in the next Multi-annual Financial Framework"*; disponibile in: http://www.birdlife.org/europe/pdfs/Green_Jobs.pdf